Pr 260 C 1

ISBN 2-85653-115-6

2e ex

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie
TOME 122

Suzanne de FÉLICE

ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DE QUATRE SQUELETTES DE KADER DES MONTS ANÉMALÉ (INDE)

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (Vᵉ)

1981

Source : MNHN, Paris

ÉDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

En vente à la Bibliothèque centrale du Muséum,

38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris

C.C.P. : Paris 9062-62 Y

Annuaire du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1939).

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1802. In-4°, sans périodicité).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1895. Depuis 1979, divisé en 3 sections : A (Zoologie, Biologie et Écologie animales), B (Botanique, Biologie et Écologie végétales, Phytochimie), C (Sciences de la Terre, Paléontologie, Géologie, Minéralogie). 4 livraisons par an.

Les grands Naturalistes français (depuis 1952. Sans périodicité).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1935. Depuis 1950, nouvelle série en 3 (puis 4) parties : A (Zoologie) ; B (Botanique) ; C (Sciences de la Terre) ; D (Sciences physico-chimiques).

Notes et Mémoires sur le Moyen-Orient (depuis 1933. In-4°, sans périodicité).

Publications du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1933. Sans périodicité).

Source : MNHN, Paris

Bibliothèque Centrale Muséum
3 3001 00133269 0
Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie, Tome 122

ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE DE QUATRE SQUELETTES DE KADER DES MONTS ANÉMALÉ (INDE)

par

Suzanne de FÉLICE *
avec la collaboration de
Dibyendu ROY-CHOUDHURY

SOMMAIRE

Pages

INTRODUCTION 5

I. — Matériel d'étude 6
II. — Matériel comparatif 7
III. — Technique 7
IV. — Sexe et âge 8
V. — État de conservation des pièces 8

Chapitre I. — TÊTE OSSEUSE 11

A. — Crâne cérébral 11
I. — Capacité crânienne 11
II. — Indice crânien horizontal 14
III. — Indices de hauteur 15
a) Hauteur au basion 15
b) Hauteur au porion 16
c) Hauteur de la calotte 17
IV. — Courbes crâniennes 17
a) Périmètre horizontal 17
b) Périmètre sagittal 17
c) Segments sagittaux 17
V. — Indices frontaux 19
VI. — Angle d'inclinaison du front 20
VII. — Trou occipital 20

B. — Crâne facial 20
I. — Indices faciaux 21
II. — Prognathisme 22
III. — Orbites 23
IV. — Os nasaux et indice nasal 24
V. — Voûte palatine 25

* Laboratoire d'Anthropologie, Muséum national d'Histoire naturelle, Musée de l'Homme, Palais de Chaillot, Place du Trocadéro, 75116 Paris.

BIBL. B.I. M. SE JM PARIS

Source : MNHN, Paris

C. — Mandibule 26
I. — Corps et branche montante 26
II. — Denture 28
a) Carie et mutilations intentionnelles 29
b) Indice dentaire de Flower 29

Chapitre II. — SQUELETTE POST-CRÂNIEN 31
A. — Colonne vertébrale (*rachis*) 31
I. — Vertèbres présacrées 31
II. — Sacrum 34
B. — Sternum et côtes (*costae*) 35
I. — Sternum 35
II. — Côtes (*costae*) 36
C. — Membre supérieur 36
I. — Clavicule (*clavicula*) 36
II. — Omoplate (*scapula*) 38
a) Indice scapulaire 38
b) Cavité glénoïde 39
III. — Humérus 39
a) Longueur et indice de robustesse 39
b) Indice de platybrachie 40
c) Angle de torsion 40
d) Perforation olécrânienne 40
IV. — Radius 40
a) Longueur et indice de robustesse 41
b) Indice d'aplatissement diaphysaire 41
V. — Cubitus (*ulna*) 41
a) Longueur et indice de robustesse 42
b) Indice de platôlénie 42
D. — Membre inférieur 42
I. — Os iliaque (*os coxae*) 42
II. — Bassin complet (*pelvis*) 44
III. — Fémur 45
a) Longueur et indice de robustesse 46
b) Indice pilastrique 46
c) Indice de platymérie 46
IV. — Rotule (*patella*) 47
V. — Tibia 47
a) Longueur et indice de robustesse 47
b) Indice cnémique 48
c) Angle de rétroversion du plateau tibial 48
d) Angle d'inclinaison 48
VI. — Péroné (*fibula*) 48
VII. — Astragale (*talus*) et calcanéum 49

Chapitre III. — STATURE ET PROPORTIONS 51
A. — Stature 51
I. — Formules de Manouvrier 51
II. — Formules de Pearson 51
B. — Proportions du corps 53
CONCLUSION 55
BIBLIOGRAPHIE 59
FIGURES 61

Source : MNHN, Paris

INTRODUCTION

Au cours d'une mission scientifique qu'il fit dans le sud-ouest de l'Inde pendant l'hiver 1903-1904, Louis Lapicque, qui devait devenir le célèbre physiologiste, entreprit l'étude de certaines tribus de cette région. Son but était de « rechercher la race noire qui paraît, d'après une hypothèse de Quatrefages, appuyée d'observations nouvelles par M. Hamy, avoir constitué la population primitive de cette contrée et avoir joué un rôle important dans la formation de la population actuelle ». Il se rendit tout d'abord dans le massif des monts Anêmalé, situés dans l'état de Kérala, « où l'on a signalé la tribu en apparence la plus négroïde et la plus sauvage des Indes, les Kader » (Lapicque, 1905). Après avoir recueilli sur ceux-ci de nombreuses observations anthropologiques, qu'il n'a malheureusement pas publiées, il put rapporter en France quatre squelettes de ces Kader qu'il regardait comme très précieux car très rares. Il n'eut pas le loisir de les étudier lui-même et personne, jusqu'ici, n'avait eu l'occasion de les examiner. Conservés dans les collections du Laboratoire d'Anthropologie du Muséum national d'Histoire naturelle, au Musée de l'Homme, leur étude nous fut proposée par le Professeur Vallois en novembre 1964, pendant le séjour en France de l'auteur indien de ces lignes [1].

Les Kader forment, en effet, une petite tribu qui comprenait, au recensement de 1941, 566 individus seulement [2]. Très peu nombreux, ils sont particulièrement intéressants pour plusieurs raisons. Vivant presque uniquement des produits de la cueillette, ils ont un niveau culturel assez bas et sont un centre d'intérêt pour les anthropologistes. Plusieurs auteurs leur ont déjà consacré un certain nombre de notes ou de travaux (Lapicque, 1905 ; Thurston, 1909 ; Hutton, 1927 ; Guha, 1928, 1929, 1935 ; Sarkar, 1936, 1953, 1954 ; Ehrenfels, 1952 ; Sarkar et coll. 1959). Toutes ces publications portent sur l'ethnographie de cette tribu ou sur l'étude anthropologique du vivant.

La position anthropologique des Kader a donné lieu à de nombreuses discussions de la part des savants depuis la fin du siècle dernier. Une question se pose, en effet, à leur sujet : doit-on les rattacher aux Négritos ou aux Veddoïdes, dits encore Mélano-Indiens ?

Déjà A. de Quatrefages (1877) avait supposé l'existence d'un substratum négrito en Inde (Sarkar, 1954). Lapicque, après ses observations personnelles dans le Kérala, arrive « à la conception d'une race nègre primitive voisine des Négritos, mais distincte par l'indice céphalique dolichocéphale » (1905). Depuis cette date, cette question a été l'objet de nombreuses controverses.

Guha (1929 et 1935) reprend la même opinion.

On a trouvé, en effet, chez les Kader, quelques individus présentant des cheveux crépus et longs. Selon B. S. Guha et ses collaborateurs qui ont observé 10 % d'individus ayant de tels cheveux et ressemblant aux Négritos de la Mélanésie (in Sarkar, 1954, p. 76), la présence de ces cheveux, jointe à la petite taille de leurs porteurs, indiquerait chez ceux-ci un substratum négrito. Le fait que l'indice céphalique moyen des Kader soit dolichocéphale et non brachycéphale comme c'est le cas pour les Négritos, peut s'expliquer, pour Guha, par le métissage [3].

1. Alors « Deputy Keeper » au Musée National de la Nouvelle-Delhi (département d'Anthropologie). Le départ de ce dernier avant l'achèvement définitif du travail, est en partie responsable du retard apporté à la publication de celui-ci dont seules les premières pages purent être rédigées en commun.

2. D'après Sarkar et ses collaborateurs (1959), ils étaient 447 en 1911, 274 en 1921, 267 en 1931 et 566 en 1941. Après une diminution de 40 %, ils ont donc augmenté de 112 % au cours de la décennie 1931-1941.

3. En 1928-1929, 112 hommes et 37 femmes ont été mesurés par Guha. On ne sait rien des données qu'il a recueillies, excepté l'indice céphalique masculin publié par Kapper en 1939 (in Sarkar, 1959, p. 2).

Source : MNHN, Paris

Pour S. S. Sarkar et ses collaborateurs, d'autre part, quelques cas de cheveux négritoïdes (2,1 % seulement selon ces auteurs) sont insuffisants pour affirmer l'existence d'un substratum négrito dans cette population. Sarkar s'exprime ainsi : « La présence de cheveux crépus parmi les Kader est probablement due à un métissage récent noir et non négrito » (Sarkar, 1959, p. 1 et 2). Cet auteur a observé seulement deux individus ayant des caractères physiques de Noirs, deux frères, sur 80 Kader adultes qu'il a examinés (*ibid.*, p. 2).

Des Noirs, en effet, ont habité autrefois, au temps de la domination musulmane (vers le XV^e^ siècle), cette partie méridionale de l'Inde. Le roi du Bengale Rukh-ud-dín Barbak (1459-1474), a « importé » 8 000 esclaves africains [1] qui, plus tard, furent expulsés du Bengale par le roi Ala-ud-din Hussein (1493-1519). Ceux-ci émigrèrent vers le Deccan et le Gujarat (N. O. de l'Inde) [2].

Au XVII^e^ siècle, d'autres esclaves africains furent introduits par les Portugais sur la côte Ouest de l'Inde, et les Sídhi qui habitent actuellement dans le Nord de l'état de Kanara, seraient, selon Sorley, les descendants métissés de ceux-ci. L'un de nous (Roy-Choudhury, 1957) a étudié ces populations négroïdes.

D'autre part, pour Sarkar et ses collaborateurs, « les Kader appartiennent au même stock ethnique veddoïde ou australoïde que les Panyer, les Kanníker et autres. » (1959, p. 3). L'analyse des dermatoglyphes donne des résultats analogues.

En résumé, deux écoles se trouvent donc en présence : pour Guha et son équipe, les Kader ont un substratum négrito ; pour Sarkar et ses collaborateurs, ils appartiennent au stock veddoïde. Mais il faut aussi signaler un travail plus récent de Sharma (1962) et deux travaux de Coon, de 1958, cités par cet auteur. Sharma, en effet, fait appel à une hybridation qui aurait eu lieu aux temps préhistoriques entre « les types australoïde et négrito-négroïde », « hybridation présumée de laquelle nous n'avons aucune évidence positive jusqu'ici » ; et qui, dit-il, « a été vue par Coon qui a récemment défini les Kader et les Pulayer comme : « ... essentiellement négritos ; d'autres ont l'air veddoïde, australoïde ou intermédiaire » (Coon, 1958a, pp. 38-39). De nouveau, dans un autre travail, la même année, Coon (1958, p. 5) écrit : « ... Certains Kader sont négritos (fig. 7) par la couleur de la peau, la forme des cheveux, les traits du visage et la petite stature ; d'autres, avec des cheveux plus droits et une stature plus élevée ont un aspect australoïde ».

Aucune étude ostéologique n'a été faite, jusqu'ici, sur des squelettes de Kader. Nous allons donc exposer nos recherches en détail et donnerons les conclusions auxquelles celles-ci nous auront conduits. L'examen ostéologique de nos sujets représente, en effet, un élément nouveau pour l'étude du problème que nous venons d'exposer.

I. — Matériel d'étude

La collection Lapicque comprend donc quatre squelettes presque complets. Les individus numérotés 17 757, 17 758 et 17 759 correspondent vraisemblablement aux « trois squelettes complets » (bien que le premier soit passablement incomplet) dont parle Lapicque dans sa note de 1905. Quant au quatrième squelette, entré au Laboratoire d'Anthropologie du Muséum (au Musée de l'Homme) en 1909 comme les trois autres et sous le même numéro de collection 35, mais numéroté 24 953, il était inscrit jusqu'ici dans les fiches du laboratoire comme « squelette sans crâne » ; et le quatrième crâne ne portait que la mention « Kader » à l'exclusion de tout numéro. Nous avons pu faire la preuve qu'il s'agissait là du même sujet : un fragment de mandibule numéroté, correspondant à la partie supérieure de la branche montante gauche, et qui se trouvait avec les autres os du squelette, s'est en effet adapté parfaitement à la mandibule du crâne en question. L'articulation de celui-ci avec l'atlas est, d'autre part, tout à fait normale.

1. Sarkar (Sir Jadnath). — The history of Bengal, vol. II, 1948, p. 135.
2. Sarkar (Sir Jadnath). — The Cambridge history of Indian, vol. III, 1928, p. 271.

Source : MNHN, Paris

II. — Matériel comparatif

Étant donné la question qui se pose au sujet des Kader, nos comparaisons porteront sur des Veddoïdes du Deccan d'une part (dits encore Prédravidiens ou Mélano-Indiens), ainsi que sur les Vedda, et sur des populations négritos d'autre part.

Pour les populations veddoïdes, nous avons trouvé dans quatre auteurs (Turner, 1904 ; Gupte, 1909 ; Basu, 1932-33 et 1933-34 ; Sarkar, 1954), des données concernant 27 crânes appartenant aux tribus suivantes : Gond, Kol, Korwa, Koya, Malé, Munda, Oraon et Santal. Ces huit tribus se trouvent dans la zone des forêts qui couvrent le nord-est du plateau du Deccan. Nous avons, dans nos tableaux, réuni les sujets de la manière suivante [1] :

27 Veddoïdes : *22 hommes* : 3 Gond (Turner), 5 Kol (Turner : nos 31, 440, 442, 444, 557 I.M.), 1 Korwa, 1 Koya et 1 Santal (Gupte), 1 Malé (Sarkar) [2], 1 Munda (Turner : no 605 I.M.), 5 Munda (Basu : nos 25, 26, 603, 606, 612 I.M.), 4 Oraon (Basu : nos 24, 601, 608, 610 I.M.) ; *5 femmes* : 1 Gond (Turner), 1 Malé (Sarkar) (2), 1 Munda (Turner, E.U.A.M.) [3], 2 Munda (Basu : nos 607 et 611 I.M.).

Pour les Vedda, tous localisés à l'île de Ceylan (actuellement Sri-Lanka), nous disposons de l'imposant volume de P. et F. Sarasin (1892-1893), dans lequel sont étudiés, entre autres, des squelettes de Vedda correspondant à 21 hommes et 11 femmes, ainsi que d'une étude de Turner (1905) sur 9 crânes de cette population appartenant à 7 hommes et 2 femmes. Nous avons réuni, dans nos tableaux, les crânes masculins d'une part et les féminins d'autre part.

En ce qui concerne les Négritos, nous avons : 1) la belle monographie de Mme E. Genet-Varcin (1951) sur 29 squelettes d'Aëta de l'île de Luçon : 15 hommes et 14 femmes [4] ; 2) le travail de Pahitra Gupta, Arabinda Basu et Amina Gupta (1959) sur 9 squelettes adultes d'Ongi (4 hommes et 5 femmes) de la Petite Andaman d'une part ; celui de Flower (1880) sur 24 Andamanais (12 hommes et 12 femmes), série complétée plus tard (1885) par l'adjonction de 5 hommes et 5 femmes ; celui de Gupte (1909) sur 4 crânes masculins des Andaman et celui de Turner (1905) sur 7 crânes (3 hommes et 4 femmes) de même provenance, d'autre part. Les données de ces trois derniers auteurs sont réunies dans nos comparaisons ; 3) l'étude, due à Turner (1905), de 2 crânes masculins de Sakaï de la presqu'île de Malacca. Nous avons, au total, 45 crânes masculins de Négritos et 40 féminins.

III. — Technique

Nous avons utilisé la technique du Laboratoire d'Anthropologie de l'École pratique des Hautes-Études, la même que celle de Martin (qui étudia en France avec Manouvrier) à quelques exceptions près ; nous signalerons celles-ci chaque fois que cela sera nécessaire.

La technique employée dans les anciens travaux de Turner et de Gupte n'étant pas celle de Martin [5], nous n'avons pu utiliser que les chiffres se rapportant aux mensurations définies par des points de repère précisés ne pouvant prêter à confusion.

1. Plusieurs des crânes mentionnés par les différents auteurs et appartenant aux collections de l'Indian Museum (I.M.), se trouvent être les mêmes. Certains des crânes de Kol, de Munda et d'Oraon étudiés par Turner ont, en effet, été repris par Gupte, puis par Basu. Nous avons, dans ce cas, donné la préférence à Basu qui les a examinés le dernier. A signaler que le crâne no 24, considéré comme Kol par Turner, est donné comme Oraon par Basu, que nous avons suivi à ce point de vue. A noter également que le crâne d'Oraon no 601, considéré par Turner comme féminin (avec ?) est donné par Basu comme masculin, ce que nous avons accepté de même.

2. Crâne accompagné d'une partie du reste du squelette.

3. E.U.A.M., Edinburgh University Anat. Museum.

4. Nous remercions vivement Mme E. Genet-Varcin qui a bien voulu nous communiquer ses mensurations individuelles.

5. Gupte a travaillé de la même manière que Turner dont il a copié jusqu'à la disposition même des tableaux. Or, Turner s'est inspiré des méthodes de Risley, lequel a suivi la technique de Topinard.

Source : MNHN, Paris

IV. — Sexe et âge

Les crânes de ces quatre sujets nous ont permis au premier examen de distinguer sans difficulté trois hommes, les numéros 17 758, 17 759 et 24 953, et une femme, le numéro 17 757. La détermination de la stature, comme on le verra plus loin, s'accorde avec ce diagnostic. Les caractères des autres os des squelettes corroborent encore celui-ci, à l'exclusion toutefois du bassin de l'homme 17 759 qui, comme on le verra à propos de l'étude de celui-ci, offre curieusement des caractères féminins. Ceux-ci, cependant, ne sont pas suffisants pour changer le sexe que toutes les autres pièces permettent de lui attribuer.

Au cours de cette étude, nous désignerons nos sujets de la manière suivante : H. n° 1 : le n° 17 759 ; H. n° 2 : le n° 17 758 ; H. n° 3 : le n° 24 953 ; Femme : le n° 17 757.

En ce qui concerne l'âge, tous ces sujets sont adultes mais aucun d'eux n'est très âgé. Au niveau des membres, toutes les épiphyses présentes sont soudées. Au niveau du crâne, les sutures sont pour la plupart ouvertes.

Pour l'H. n° 1, le plus âgé, les portions inférieures de la suture coronale et la partie obélique de la sagittale sont seules fermées. D'autre part, les molaires et les prémolaires de ce sujet ont un degré d'usure assez avancé. On peut attribuer à celui-ci 35 ans environ (Vallois, 1937). Pour l'H. n° 2, toutes les sutures de la voûte sont ouvertes et la suture sphéno-occipitale n'est pas encore complétement oblitérée. Les 27 dents présentes ont, par ailleurs, leur surface triturante à peine usée et les quatre M3 sont en place. L'âge probable de ce sujet peut être fixé à 18-20 ans. Pour l'H. n° 3, toutes les sutures de la voûte sont ouvertes également, mais la suture sphéno-occipitale est, ici, complétement synostosée. Les dents offrent déjà des marques d'usure au niveau des molaires, surtout des quatre M1. Ce sujet est donc un peu plus âgé que le précédent et a au moins 20 ans. Quant à la Femme, la portion de la suture sagittale qui se ferme normalement entre 20 et 30 ans étant en voie d'ossification, nous pouvons évaluer l'âge de celle-ci à environ 25 ans. Les dents supérieures (mandibule absente) sont dans un aussi bon état que celles de l'H. n° 2.

V. — État de conservation des pièces

Les trois crânes masculins sont très bien conservés ; seule la région du prosthion est légèrement endommagée sur les crânes 1 et 2. Les trois mandibules sont également complétes et en bon état. Le calvarium féminin, au contraire, a beaucoup souffert ; nous nous sommes d'ailleurs aperçus, en l'examinant, que la reconstitution qui en avait été faite était assez défectueuse et que celle-ci devait être reprise, ce qui fut fait à l'Institut de Paléontologie humaine. Il lui manque, en effet, une bonne partie de la base du crâne (le bord postérieur du foramen existe cependant). La région postérieure de la voûte palatine est détruite et celle du prosthion endommagée. Le sphénoïde n'est représenté que par la portion supérieure de sa grande aile droite. Du même côté, enfin, une partie du maxillaire fait défaut et l'orbite communique avec l'échancrure nasale.

En ce qui concerne le squelette post-crânien de ces 4 sujets, nous avons constaté, malheureusement, et comme on peut le voir dans le tableau I, qu'il était moins complet que ne le laissait supposer la note préliminaire de Lapicque. Les manques se font surtout sentir dans le squelette de la Femme, comme nous l'avons déjà signalé.

Source : MNHN, Paris

Le tableau I indique les pièces présentes pour chaque sujet.

TABLEAU I

Nos	Tête osseuse	Colonne vertébrale	Sternum et côtes	Membre supérieur	Membre inférieur
17.759 H. nº 1 35 ans	Crâne complet	Atlas, Axis, Autres cervicales 5 Dorsales 12 Lombaires 5 Sacrum	Manubrium Corpus sterni Côtes 22	Omoplate 2 Clavicule 2 Humérus 2 Radius 2 Cubitus 2	Os iliaque 2 Fémur 2 Rotule g Tibia 2 Péroné 2
				13 os carpe et tarse (2 astragales et 2 calcanéums) ; 41 métacarpiens, métatarsiens, phalanges	
17.758 H. nº 2 18-20 ans	Crâne complet	Atlas, Axis, Autres cervicales 5 Dorsales 11 Lombaires 5 Sacrum	Corpus sterni Côtes 22	Omoplate 2 Clavicule 2 Humérus 2 Radius 2 Cubitus dr	Os iliaque 2 Fémur 2 Rotule 2 — —
				25 os carpe et tarse (2 astragales et 2 calcanéums) ; 45 métacarpiens, métatarsiens, phalanges	
24.953 H. nº 3 20 ans	Crâne complet	Atlas, Axis, Autres cervicales 5 Dorsales 12 Lombaires 4 Sacrum	Manubrium Corpus sterni Côtes 23	Omoplate 2 Clavicule 2 Humérus 2 Radius 2 Cubitus 2	Os iliaque 2 Fémur 2 Rotule 2 Tibia 2 Péroné 2
				17 os carpe et tarse (2 astragales et 2 calcanéums) ; 38 métacarpiens, métatarsiens, phalanges.	
17.757 Femme 25 ans	Calvarium		Sternum (synostosé)	Omoplate 2 Clavicule g Humérus 2 Radius g Cubitus 2	Os iliaque 2 Fémur 2 — — —

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CHAPITRE I

TÊTE OSSEUSE

Ces quatre têtes ne paraissent pas particulièrement robustes ; leurs dimensions générales sont plutôt petites et l'épaisseur des os plutôt faible. Les sutures de la voûte sont presque toutes visibles. La coronale a toujours son segment bregmatique très simple ; ses deux segments moyens sont, comme il est de règle, plus compliqués, surtout chez l'H. n° 1 où ils sont très finement « persillés ». La sagittale est plutôt simple en général, sauf chez l'H. n° 1 où elle est beaucoup plus sinueuse et présente dans sa région post-obélique de minuscules os wormiens. De tels os, plus importants, se rencontrent dans la suture lambdoïde de chaque sujet : 2 chez l'H. n° 1 dans les segments astériques (1 de chaque côté) ; 4 chez l'H. n° 2 dont un seul assez grand à gauche ; plusieurs chez l'H. n° 3 dont un assez grand à droite, et un seul moyennement développé chez la Femme dans la partie droite également. Cette suture elle-même est assez simple chez l'H. n° 2 et chez la Femme, mais compliquée au contraire chez les deux autres sujets.

La configuration du ptérion est très variable. En H très étroit chez le n° 1 et beaucoup plus large chez la Femme, il est également en H chez le n° 2 mais 2 os ptériques y sont à signaler : 1 typique à droite (contact avec les 4 os de cette région) et 1 postérieur à gauche (sans contact avec le frontal). Chez l'H. n° 3, on observe, de chaque côté, un contact assez étendu (de 14 mm) entre le frontal et le temporal.

Les trous pariétaux sont bien visibles chez l'H. n° 3 ; il en est de même chez la Femme où le gauche est dédoublé. Sur les deux autres sujets, on n'en trouve que des vestiges.

Observés en *norma verticalis*, ces quatre crânes sont de forme allongée, et birsoïdes : ils sont donc phénozyges. La voûte est, d'autre part, arrondie et ne présente pas de carène. En *norma lateralis*, on note la saillie bien prononcée de la glabelle chez les deux sujets les plus âgés, celle-ci étant beaucoup plus effacée chez les H 2 et 3. Le front est bien bombé, surtout chez ce dernier. Les arcades sourcilières existent chez tous les sujets, où elles se réunissent sur la glabelle ; elles sont particulièrement bien marquées chez l'H de 35 ans, particulièrement faibles au contraire chez l'H. n° 2. Au niveau de l'occiput, le profil sagittal est régulièrement arrondi chez l'H. n° 2 et chez la Femme ; chez les deux autres hommes, il montre un changement de direction (particulièrement brusque chez le n° 1) après la protubérance occipitale externe, laquelle est bien visible chez ces deux sujets. Les apophyses mastoïdes sont plutôt courtes. La *norma occipitalis* a une forme arrondie chez 2 sujets : l'H. n° 2 et la Femme (celle-ci présentant un aplatissement supérieur) ; elle est en « maison à faîte arrondi »[1] chez les 2 autres. Les lignes courbes occipitales supérieures ne sont nettement marquées que chez les H. 1 et 2.

A. — CRÂNE CÉRÉBRAL

I. — Capacité crânienne

Tous nos crânes de Kader sont de faible capacité. Celle-ci a été estimée d'une part par le calcul (formule de Manouvrier en partant du basion et formules de Lee-Pearson en utilisant le basion et le

1. Voir Félice-Delmas dans la bibliographie.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU II.- CRANE CEREBRAL

	H n° 1	H n° 2	H n° 3	Femme
Capacité calculée avec :				
1° Hauteur au baelon : Manouvrier	1233,47	1318,88	1250,28	-
" " " : Lee-Pearson	1272,67	1324,35	1282,87	-
2° Hauteur au porion : Lee-Pearson	1247,34	1318,49	1227,77	1140,04
Moyenne des capacités calculées	1256,16	1320,50	1253,64	1140,04
Capacité mesurée au plomb	1240	1380	1280	-
1 - Longueur maximale du crâne	180	176	174	169
2 - Largeur maximale du crâne	124	133	129	128
2/1 - Indice crânien horizontal	68,88	74,71	74,13	75,73
3 - Hauteur baelon-bregma	126	127	127	-
3/1 - Indice de hauteur-longueur (B.)	₹0,00	71,34	72,98	-
3/2 - Indice de hauteur-largeur (B.)	101,61	95,48	98,44	-
Indice moyen d'Hrdlicka	82,89	81,87	83,82	-
4 - Hauteur porion-bregma	109	111	106	104
4/1 - Indice de hauteur-longueur (P.)	60,55	62,35	60,91	61,53
4/2 - Indice de hauteur-largeur (P.)	87,90	83,45	82,15	81,25
5 - Diamètre glabelle-inion	179	168	171	163
6 - Perpendiculaire maximale	97	98,5	92	91
6/5 - Indice de hauteur de la calotte	54,18	58,63	53,80	55,82
7 - Périmètre horizontal	495	502	493	480
8 - Courbe frontale	127	130	124	113
9 - Courbe pariétale	127	122	127	124
10 - Courbe occipitale	107	109	103	100
11 - Courbe sagittale totale	361	381	354	337
12 - Courbe frontale	110,5	111,5	104	99
13 - Corde pariétale	115	109	114	112
14 - Corde occipitale	84	91	87	86
15 - Diamètre nasion-inion	175	162	166	157
12/8- Indice frontal-sagittal	87,00	85,78	83,87	87,61
18 - Largeur frontale minimale	92	97,6	89	93
17 - Largeur frontale maximale	103	111	108	106
16/17-Indice frontal	89,32	67,83	82,40	66,11
16/2- Indice fronto-pariétal	74,19	73,30	68,99	72,65
18 - Angle d'inclinaison du front (32.1a)	49°	51°	48°	51°
(32.2)	59°	57°	57°	59°
19 - Longueur du trou occipital	37	36	34,5	-
20 - Largeur du trou occipital	29,5	29,5	30,5	-
19/20-Indice du trou occipital	79,72	81,94	88,40	-
21 - Diamètre bi-mastoïdien	96	102	106	95

Source : MNHN, Paris

porion), d'autre part par le cubage direct au plomb (méthode de Broca), ce dernier pour les trois crânes masculins.

Le tableau II montre que d'après la classification de Broca, tous ces crânes sont de « petite capacité » (de 1150 à 1449 cm³), la Femme ayant même, si l'on en croit la valeur obtenue par le calcul avec la hauteur au porion, 10 cm³ de moins que la limite inférieure de cette catégorie. Avec les classifications d'ailleurs discutables des Sarasin (masculine et féminine), on constate que la Femme et deux hommes sont oligencéphales, l'H. n° 2 étant euencéphale, mais à la limite de l'oligencéphalie.

Le tableau III compare la moyenne des valeurs obtenues par les trois méthodes pour les Kader masculins, aux valeurs obtenues pour Veddoïdes, Vedda et Négritos, après, comme pour tous les tableaux de comparaison que nous donnerons, refonte partielle des données des auteurs. Il convient de signaler, à ce point de vue, que les méthodes employées par ceux-ci peuvent être différentes. Il s'ensuit que ces comparaisons ne sont pas rigoureuses.

TABLEAU III

Comparaison des capacités crâniennes (1150/1450) (1)

	Hommes		Femmes	
Kader (moy. des résultats)	3	1281 (1248-1335)	1	1140
Veddoïdes	21	1331 (1176-1470)	5	1155 (970-1295)
Vedda : Sarasin	-	1250 (1012-1408)	-	1139 (1037-1217)
" Turner	6	1202 (1090-1362)	2	1089 (1088-1090)
Négritos :				
Aëta	15	1315 (1110-1475)	14	1267 (1130-1435)
Andamanais divers (2)	18	1233 (1070-1360)	16	1127 (1025-1250)
Ongi	2	1225 (1160-1290)	4	1132 (1077-1172) (3)
Sakaï	2	1270 (1155-1385)	-	
Tous	37	1268 (1070-1475)	34	1185 (1025-1435)

Nous constatons, en considérant ce tableau, qu'aucune différence sensible n'existe entre toutes ces populations. Toutes les valeurs moyennes se situent dans la catégorie « petite capacité » de Broca, ou même dans sa catégorie « microcéphale » (au-dessous de 1150 cm³), pour certaines femmes. Si on regarde les valeurs individuelles, seuls trois hommes, un Kol et deux Aëta, ont une capacité supérieure à 1450 cm³.

1. Pour chaque tableau de comparaison, seront donnés entre parenthèses : 1) le chiffre auquel débute la catégorie moyenne (souligné) ; et 2) celui auquel débute la catégorie supérieure. D'autres limites pourront être ajoutées si on distingue plus de trois catégories pour un indice donné.

2. H:3 de Turner, 4 de Gupte, 11 de Flower ; F:4 de Turner, 12 de Flower.

3. La capacité de la femme L. 6, calculée par les auteurs à l'aide de la formule de Lee-Pearson *masculine*, a été recalculée avec la formule *féminine*.

Source : MNHN, Paris

II. — Indice crânien horizontal

La plus grande longueur du crâne appartient à l'Homme de 35 ans, ce dernier possédant, en même temps, la plus faible largeur, ce qui le conduit à l'hyperdolichocrânie ; 68,88 est, en effet, un indice très bas qui correspond à un crâne extrêmement allongé. Les deux autres sujets masculins sont d'une dolichocrânie beaucoup moins prononcée, se plaçant à la limite supérieure de cette catégorie de l'indice. La femme, elle, est mésocrâne, et a le minimum de longueur. Nous avons donc un sujet hyperdolichocrâne et trois sujets situés dans la zone limitrophe de la mésocrânie et de la dolichocrânie.

TABLEAU IV

Comparaison de l'indice crânien horizontal (70/75/80) (1)

	Hommes		Femmes	
Kader	3	72, 58 (68, 9-74, 7)	1	75, 73
Veddoïdes	22	71, 69 (68, 1-75, 4)	5	73, 76 (67, 9-79, 6)
Vedda : Sarasin	21	71, 6	11	71, 2
" Turner	7	71, 11 (66, 5-76, 0)	2	71, 25 (69, 5-73, 0)
" tous	28	71, 47	13	71, 05
Négritos :				
Aëta	15	81, 7 (75, 3-90, 2)	14	81, 6 (77, 0-87, 5)
Andamanais divers (2)	7	83, 47 (78, 6-88, 7)	4	80, 62 (78, 9-82, 4)
Ongi	2	81, 60 (78, 9-84, 3)	4	82, 55 (79, 7-85, 2)
Sakaï	2	77, 00 (74, 6-79, 4)	-	
Tous	26	81, 80 (74, 6-90, 2)	22	81, 60 (77, 0-87, 5)

Un fait essentiel ressort de ce tableau, la ressemblance des Kader avec les Veddoïdes et les Vedda et leur différence marquée avec les Négritos. Les valeurs moyennes masculines des trois premiers groupes sont, en effet, dolichocrânes, et la considération des cas individuels pour Kader et Veddoïdes montre que presque un tiers (7 sur 25) sont hyperdolichocrânes. Chez les Négritos, au contraire, l'indice moyen masculin est, pour la totalité des hommes, brachycrâne, soit une différence de plus de 9 unités avec celui des Kader. Une différence similaire s'observe si l'on considère les crânes féminins. Il est intéressant de signaler que pour les 48 Négritos des deux sexes, un seul (un Sakaï, avec 74,6) est dolichocrâne, les autres comprenant 31 brachycrânes et 16 mésocrânes.

1. Flower ayant mesuré la longueur du crâne de ses Andamanais à l'ophryon, ses indices crâniens n'ont pu être utilisés.

Source : MNHN, Paris

III. — Indices de hauteur

Nous avons mesuré les hauteurs au basion et au porion, et calculé les indices correspondants de hauteur-longueur et bauteur-largeur. Nous avons également évalué la hauteur de la calotte par rapport à la ligne glabelle-inion.

a). *Hauteur au basion.* — Les trois hauteurs masculines sont presque identiques ; combinées d'une part avec la longueur, elles classent les trois sujets dans la catégorie moyenne des orthocrânes (voir tableau II) ; combinées, d'autre part, avec la largeur, elles montrent que l'H. n° 1 et l'H. n° 3 ont le crâne haut, d'indice acrocrâne, tandis que l'H. n° 2 est seulement métriocrâne.

L'indice de hauteur moyen d'Hrdlička (rapportant cette hauteur à la demi-somme longueur plus largeur) efface toutes les différences et ramène nos trois sujets dans la catégorie moyenne des mésosèmes de H. Vallois.

TABLEAU V

Comparaison des indices de hauteur-longueur au basion (70/75)

		Hommes
Kader	3	71,44 (70,0-72,9)
Veddoïdes	21	72,83 (66,0-77,2)
Vedda : Sarasin	21	73,8
Turner	7	74,32 (70,0-78,0)
Tous	28	73,93
Négritos		
Aëta	15	76,4 (71,9-86,1)
Andamanais divers	7	77,65 (73,4-79,6)
Ongi	2	78,80 (77,1-80,5)
Sakaï	2	76,55 (76,5-76,6)
Tous	26	76,96 (71,9-86,1)

Ce tableau de comparaison est très intéressant. Il montre que les Kader ont un indice moyen ortbocrâne assez voisin de celui des Veddoïdes ; orthocrâne également, celui des Vedda est un peu plus élevé. Chez les Négritos, au contraire, l'indice est nettement hypsicrâne. La considération des valeurs individuelles pour Veddoïdes et Négritos montre d'ailleurs que les premiers comprennent 71,4 % de sujets orthocrânes, alors que les seconds n'en ont que 19,2 % contre 80,7 % d'hypsicrânes.

TABLEAU VI

Comparaison des indices de hauteur-largeur au basion (92/98)

		Hommes
Kader	3	98,51 (95,5-101,6)
Veddoïdes	21	101,74 (89,4-111,2)
Vedda : Sarasin		103,1
Turner	7	104,72 (100,0-113,0)
Négritos :		
Aëta	15	93,6 (87,0-97,6)
Andamanais divers	19	95,03 (87,2-101,5)
Ongi	2	96,60 (95,5-97,7)
Sakaï	2	99,80 (96,4-103,2)
Tous	38	94,80 (87,0-103,2)

Source : MNHN, Paris

Ce tableau VI montre que les différences observées entre ces groupes dans le tableau précédent s'observent également ici, mais en sens inverse : en effet, les indices moyens des trois premières populations sont maintenant acrocrânes, celui des Négritos étant, au contraire, métriocrâne. L'examen des cas individuels montre, en outre, que 80,9 % des Veddoïdes sont acrocrânes, les Négritos n'ayant que 15,8 % de crânes de cette catégorie, à côté de 5,8 % de métriocrânes.

b). *Hauteur au porion.* — Aux trois crânes masculins de Kader, on peut maintenant joindre la Femme. On voit que cette hauteur varie de 104 mm pour cette dernière à un maximum de 111 mm. Les indices de hauteur-longueur sont, comme pour la hauteur précédente, également orthocrânes pour tous les sujets. Pour l'indice de hauteur-largeur, une seule différence avec l'indice au basion s'observe en faveur de l'H. n° 3 qui d'acrocrâne devient métriocrâne [1]. Nous avons, en définitive, avec cette hauteur au porion, un seul sujet acrocrâne, l'H. n° 1, et 3 sujets métriocrânes.

Les comparaisons seront, ici, beaucoup plus réduites du fait que cette dimension n'a été mesurée que pour 2 crânes Veddoïdes (les Malé masculin et féminin de Sarkar) et pour les Négritos de Luçon. Nous avons calculé les indices non donnés par les auteurs.

TABLEAU VII

Comparaison des indices de hauteur-longueur et de hauteur-largeur au porion.

	Hommes		Femmes	
1° Hauteur-longueur (58/63)				
Kader	3	61,30 (60,9-62,3)	1	61,53
Veddoïdes : Malé	1	64,07	1	66,87
Négritos :				
Aëta	12	65,99 (61,2-71,6)	11	63,90 (60,7-67,4)
Ongi	2	66,65 (65,1-68,2)	4	64,87 (63,7-65,6)
Tous	14	66,08 (61,2-71,6)	15	64,16 (60,7-67,4)
2° Hauteur-largeur (80/86)				
Kader	3	84,45 (82,1-87,9)	1	81,25
Veddoïdes : Malé	1	88,42	1	84,00
Négritos :				
Aëta	12	80,52 (76,9-83,5)	11	78,22 (73,9-81,4)
Ongi	2	81,70 (81,0-82,4)	4	79,25 (78,1-80,0)
Tous	14	80,69 (76,9-83,5)	15	78,50 (73,9-81,4)

Bien que se limitant pratiquement aux Kader et aux Négritos, l'étude des indices au porion corrobore dans les grandes lignes les résultats obtenus pour les indices au basion. Identiquement, en effet, pour l'indice de hauteur-longueur, les Kader sont orthocrânes alors que les moyennes mascu-

1. En effet, les deux hauteurs, au basion et au porion, représentent des renseignements différents comme l'a montré l'un de nous (S.F. 1965).

Source : MNHN, Paris

line et féminine des Négritos sont hypsicrânes, ces derniers comprenant 83,3 % de crânes de cette catégorie pour les hommes et 63,6 % pour les femmes. Les indices de hauteur-largeur, d'autre part, appartiennent à la même catégorie moyenne, c'est-à-dire métriocrâne, pour Kader et Négritos masculins, avec cette différence que l'indice moyen de ces derniers est inférieur de près de 4 unités à celui des Kader ; un tiers d'entre eux sont d'ailleurs tapinocrânes. Pour les femmes, la différence s'accentue encore car leur indice moyen est tapinocrâne et elles ont 72,7 % de crânes bas.

En conclusion, cette double étude montre bien qu'en ce qui concerne les hauteurs du crâne, les Kader sont nettement différents des Négritos.

c). *Hauteur de la calotte.* — Beaucoup moins intéressant que les deux indices précédents, l'indice de la calotte varie, pour nos sujets, de 53,8 à 58,6 avec une moyenne de 55,53 pour les trois hommes, la Femme ayant 55,82. Chez les Négritos de Luçon, E. Genet-Varcin obtient une moyenne de 59,1 pour les hommes (54,4-65,2), et une moyenne de 60,1 pour les femmes (52,0-67,8). Le bombement de la voûte serait donc un peu plus prononcé chez les Aëta, mais les variations individuelles de ce caractère sont trop grandes pour qu'on puisse en tirer une conclusion valable.

IV. — Courbes crâniennes

a). *Périmètre horizontal.* — Les périmètres horizontaux des Kader, dont aucun ne dépasse 502 mm, sont faibles. La moyenne des hommes, 496,6, est légèrement inférieure à celles des 22 Veddoïdes, et légèrement supérieure à celle des 7 Vedda de Turner. Ces trois moyennes dépassent toutes d'au moins 1 cm celle des Négritos, comme le montre le tableau de comparaison n° VIII. Les données féminines montrent également la supériorité de la seule femme Kader étudiée sur la moyenne des femmes négritos, et également sur celle des femmes veddoïdes dont le nombre est d'ailleurs très restreint.

b). *Périmètre sagittal.* — Ici encore les valeurs observées pour les Kader sont faibles ; mais la moyenne masculine de ceux-ci se trouve être intermédiaire entre celle des Veddoïdes et celle des Négritos, les différences entre les groupes n'excédant pas 1 cm.

Toutes ces observations sont en correspondance avec la faible capacité des crânes (voir tabl. II), mais laissent cependant présumer une légère infériorité chez les Négritos. Le tableau ci-dessous indique les valeurs comparatives.

TABLEAU VIII

Comparaison des périmètres horizontal et sagittal total

	Hommes			Femmes		
		Pér. horiz.	Pér. sag.		Pér. horiz.	Pér. sag.
Kader	3	496,6 (493-502)	358,6 (354-381)	1	480	337
Veddoïdes	22	502,13 (462-534)	369,63 (344-398)	4- 5	489,50 (455-488)	345,60 (330-370)
Vedda	7-25	492,00 (477-510)	361,14	2-11	480,00 (475-485)	352,58
Négritos :						
Aëta	15	488,00 (460-530)	349,2 (325-364)	14	479,1 (457-510)	346,0 (328-387)
Andamanais divers	19-17	478,3 (456-493)	347,3 (325-361)	16	463,8 (453-475)	334,4 (324-347)
Ongi	2	476,0 (471-481)	345,5 (342-349)	4'	463,7 (454-469)	337,7 (326-344)
Sakaï	2	489,0 (473-505)	353,0 (347-359)			
Tous	38-38	481,81 (458-530)	348,33 (325-364)	34	470,14 (453-510)	339,78 (324-387)

c). *Segments sagittaux.* — Les trois segments de la courbe sagittale ont été mesurés pour toutes nos séries, Vedda des Sarasin exceptés pour lesquels seul le périmètre sagittal total est donné. Leurs valeurs moyennes, ainsi que celles des Kader, sont indiquées dans le tableau IX.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU IX

Comparaison des dimensions des segments sagittaux

	Hommes						Femmes					
	F.		P.		O.		F.		P.		O.	
Kader	3	127,00 (124-130)	3	125,33 (122-127)	3	106,33 (103-109)	1	113,00	1	124,00	1	100,00
Veddoïdes	21	126,80 (116-135)	19	130,78 (113-147)	20	112,45 (95-130)	5	119,80 (113-130)	5	125,40 (117-132)	5	100,40 (93-108)
Vedda	8	125,83 (120-132)	6	127,68 (111-145)	8	110,50 (104-114)	2	120,00 (120-120)	2	119,00 (110-128)	2	109,00 (105-113)
Négritos :												
Aëta	15	125,8 (118-135)	15	119,3 (108-127)	15	104,7 (93-128)	14	121,5 (113-132)	14	118,9 (103-129)	14	105,5 (95-126)
Andamanais divers	17	119,7 (113-128)	17	121,9 (102-135)	17	103,8 (94-110)	16	115,1 (108-122)	16	118,8 (107-127)	16	102,5 (95-112)
Ongi	2	120,0 (118-122)	2	122,5 (120-125)	3	104,3 (102-107)	4	116,5 (110-120)	4	117,0 (112-121)	5	104,8 (104-107)
Sakaï	2	116,00 (112-120)	2	127,50 (127-128)	2	109,50 (108-111)						
Tous	36	122,08 (112-135)	38	121,19 (102-135)	36	110,54 (93-128)	34	117,97 (108-132)	34	117,23 (103-129)	34	104,62 (95-126)

Déjà ce tableau indique que c'est toujours chez les Négritos — à une exception près pour les femmes — que l'on observe les moyennes minimales. Mais il est plus intéressant de comparer les formules de rapport de ces différents segments, lesquelles, chez nos Kader, sont les suivantes : H. n° 1 : F = P > O ; H. n° 2 : F > P > O ; H. n° 3 : P > F > O ; Femme : P > F > O.

Le segment pariétal, comme c'est généralement le cas, est supérieur au segment occipital, en moyenne de 20,2 mm.

TABLEAU X

Comparaison des différentes formules

		P > F > O	P > O > F	P > F = O	F = P = O	F > P > O	F > O > P	O > F > P
Ksder	4	2			1	1		
Veddoïdes	24	15 = 62,5 %	1		1	6 = 25 %	1	
Vedds	7	3				3	1	
Négritos	69	28 = 40,5 %		1	6	29 = 42 %	3	2

Les deux sexes étant réunis, la comparaison des longueurs respectives des différents segments de la courbe sagittale montre que si pour les Kader nous observons 2 fois sur 4 la formule P > F > O, celle-ci est de beaucoup la plus fréquente chez les Veddoïdes : 62,5 % des cas contre 25 % pour la formule F > P > O. Chez les Négritos, c'est au contraire cette dernière formule (observée une seule fois pour nos Kader) qui devient la plus fréquente : 42 % des cas à côté de 40,5 % pour la première.

Si l'on ne considère que les longueurs relatives des segments frontaux et pariétaux, on a alors les proportions suivantes :

Source : MNHN, Paris

	P > F	P = F	F > P
Kader	4 2	1	1
Veddoïdes	24 16 = 66,7 %	1	7 = 29,2 %
Vedda	7 3		4
Négritos	69 29 = 42 %	6 = 8,7 %	34 = 49,3 %

Pour ce caractère également, dont la valeur anthropologique n'a d'ailleurs pas encore été précisée, les Kader sont plus proches des Veddoïdes.

Indice frontal-sagittal. Les valeurs des trois cordes qui sous-tendent les trois segments sagittaux sont données dans le tableau II. Il est intéressant de s'arrêter sur la valeur de la corde frontale exprimée en % de la courbe correspondante, autrement dit sur *l'indice frontal-sagittal*, lequel permet de se faire une idée de la courbure du front. La valeur moyenne de cet indice pour nos 4 sujets est de 86,06 (de 83,87 à 87,61). Cette valeur indique un front assez bombé, la moyenne de cet indice variant chez les populations actuelles, de 87,1 à 89,8 (d'après Martin). Pour les Aëta, d'autre part, M^me^ Genet-Varcin donne la valeur de 85,8 pour 15 hommes et 14 femmes réunis, valeur très peu inférieure à la nôtre indiquant un front encore un peu plus bombé.

V. — Indices frontaux

L'indice frontal $\left(\frac{\text{Larg. frontale min.} \times 100}{\text{Larg. frontale max.}}\right)$ indique, chez ces quatre sujets, un front moyennement divergent (de 80 à 99,9). L'indice moyen des trois hommes, 86,5, est supérieur de 4,5 unités à celui des 9 Veddoïdes de Basu, seuls considérés à ce point de vue et appartenant à la même catégorie. Il dépasse beaucoup plus encore celui des 15 Aëta, 78,0, qui, lui, se range dans la catégorie « front très divergent », mais l'ensemble des Négritos, avec 80,4, se placent également dans la catégorie moyenne. A remarquer seulement l'indice maximal des Kader.

En ce qui concerne *l'indice fronto-pariétal*, seul l'H. n° 3 est métriométope ; les deux autres hommes et la Femme sont eurymétopes. Le front, chez eux, est donc large par rapport à la boîte crânienne.

TABLEAU XI

Comparaison de l'indice frontal (80/100) et de l'indice fronto-pariétal (66/69)

	Hommes			Femmes		
		Ind. frontal	Ind. fronto-pariétal		Ind. frontal	Ind. fronto-pariétal
Kader	3	66, 51	72, 16	1	66, 11	72, 65
Veddoïdes	9-22	82, 01 (76, 3-84, 6)	71, 27 (66, 9-75, 6)	1- 4	88, 9	73, 27 (66, 9-76, 6)
Vedda: Sarasin			70, 8			
" Turner	7		73, 45 (67, 9-76, 6)	2		71, 40 (70, 1-72, 7)
Négritos :						
Aëta	16	78, 00 (73, 9-82, 1)	65, 60 (60, 0-68, 7)	14	80, 40 (75, 0-84, 8)	67, 00 (60, 0-70, 3)
Andamanais divers	12-19	82, 95 (77, 2-90, 1)	66, 17 (62, 9-75, 0)	12-16	83, 14 (79, 0-91, 2)	67, 45 (63, 9-71, 7)
Ongi	2	83, 05 (81, 4-84, 7)	69, 25 (68, 3-70, 2)	3		65, 36 (62, 3-68, 4)
Sakaï	2		69, 90 (67, 6-72, 2)			
Tous	29-36	80, 44 (76, 9-90, 1)	67, 61 (60, 0-75, 0)	26-36	81, 70 (75, 0-91, 2)	67, 09 (60, 0-71, 7)

Source : MNHN, Paris

Comme pour l'indice frontal, l'indice fronto-pariétal montre que les Kader s'éloignent au maximum des Négritos, les Veddoïdes occupant une position intermédiaire. La répartition des cas individuels dans les catégories de l'indice confirme très bien ce fait, puisqu'on observe — pour les deux sexes —, 76,9 % d'eurymétopes chez les Veddoïdes (contre 23 % de métriotopes), alors que les Négritos n'en ont que 21,1 % à côté de 46,5 % de métriométopes et 32,4 % de sténométopes. Par ailleurs, les Kader se rapprochent également des Vedda de Turner, qu'on peut seuls recenser, et qui comprennent 8 eurymétopes sur 9 (1 métriométope).

VI. — Angle d'inclinaison du front

Nous avons étudié ici deux angles : 1) l'angle que fait la ligne nasion-bregma avec le plan porio-orbitaire (n° 32. 1 a de Martin) ; 2) l'angle formé par la ligne glabelle-bregma avec la ligne glabelle-inion (n° 32. 2 de Martin). La valeur moyenne du premier de ces angles est de 49,7° pour nos 4 sujets (de 48° à 51°). Pour le second, dont les variations sont elles aussi très faibles, la moyenne est de 58° (de 57° à 59°).

C'est seulement pour ce deuxième angle que des comparaisons sont possibles, et encore sont-elles limitées à des Négritos. Pour les Aëta de Luçon, E. Genet-Varcin obtient une moyenne très voisine de la nôtre : 58,8° pour 12 hommes et 11 femmes réunis, mais les variations sont, ici, plus étendues (de 54° à 64°). Le même auteur cite la valeur de 63° obtenue par Schlaginhaufen pour quelques Semangs et celle de 65° obtenue par E. von Eickstedt pour un sujet négrito.

VII. — Trou occipital

Le trou occipital présente, comme c'est généralement le cas, une assez grande variation : les trois sujets masculins ont, les deux premiers un « trou étroit », mais pour l'un de ceux-ci à la limite de la catégorie moyenne, le troisième un « trou large » ; la valeur moyenne des trois sujets tombe dans la catégorie « trou moyen » (82-85,9) avec une valeur de 83,55.

Chez 10 Veddoïdes masculins, la moyenne est à peine supérieure : 84,27 (78,8-94,3) ; 12 Aëta de même sexe, fournissent la valeur de 84,4 (76,5-92,9), et 12 Andamanais (Flower), celle de 82,84 (75,6-91,4). On voit que pour tous ces groupes, la moyenne de l'indice se trouve dans la catégorie « trou moyen ». Ce caractère n'apporte donc, ici, aucun renseignement intéressant, et dans toutes les séries les variations sont extrêmement étendues.

B. — CRÂNE FACIAL

Considérée dans son ensemble, la face est plutôt large et basse. Les pommettes ne sont pas particulièrement développées, et les arcades zygomatiques, bien séparées des écailles temporales, sont grêles. Il n'y a pas de prognathisme comme on le verra plus loin. Les mesures concernant le crâne facial sont données dans le tableau XII.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XII.- CRÂNE FACIAL

	H n° 1	H n° 2	H n° 3	Femme
1 - Hauteur faciale totale	104	108	108	-
2 - Largeur bizygomatique	122,5	128	124	122
1/2 - Indice facial total	84,88	84,37	87,09	-
3 - Hauteur faciale supérieure	⩾ 64	> 60	64,5	65
3/2 - Indice facial supérieur	⩾ 52,24	46,87	52,01	53,27
4 - Diamètre basion-nasion	96,5	96	94,5	-
5 - Diamètre basion-prosthion	-	> 89	88	-
5/4 - Indice gnathique	-	> 92,70	93,12	-
6 - Angle facial	82° ?	88° ?	85°	86° ?
7 - Largeur de l'orbite	43,5	41	42	44,5
8 - Hauteur de l'orbite	31	34	35	30
8/7 - Indice orbitaire	71,26	82,92	83,33	67,41
9 - Diamètre bi-ektoconquion	95	95	93	97
10 - Diamètre inter-orbitaire	16	19,5	16	-
11 - Hauteur du nez	51	47	51,5	49,5
12 - Largeur du nez	28	23	27	27
12/11 - Indice nasal	54,90	48,93	52,42	54,54
13 - Longueur de la voûte palatine	50	43	40,5	-
14 - Largeur de la voûte palatine	40,5	41	40,5	40
15 - Profondeur de la voûte palatine	11	12	10	-
14/13 - Indice palatin	81,00	95,34	100,00	-
15/13 - Indice de profondeur	27,16	29,26	24,69	-

1. — Indices faciaux

Des trois sujets masculins, seuls à considérer pour l'indice facial total, deux ont la face large et basse, d'indice euryprosope, le troisième étant mésoprosope.

Pour l'indice facial supérieur, la Femme entre en jeu ; il faut seulement remarquer que pour l'H. n° 2, la région du prosthion étant endommagée, la hauteur mesurée est sûrement inférieure à la hauteur vraie. On peut cependant conclure avec certitude d'après les valeurs de l'indice obtenues, que 3 sujets, dont la Femme, sont mésènes, l'H. n° 2 étant certainement euryène. La valeur moyenne des 3 hommes est mésène, mais à la limite inférieure de cette catégorie.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XIII

Comparaison de l'indice facial total (80/85/90/95) et de l'indice facial supérieur (45/50/55/80)

	Hommes			Femmes		
		I. facial total	I. facial sup.		I. facial sup.	
Kader	3	85,44	50,37	1	53,27	
Veddoïdes	13-17	86,94 (79,7-99,2)	49,47 (45,3-53,8)	3	50,96 (48,3-53,4)	
Vedda	22-26	88,52	50,24		48,3	
Négritos :						
Aëta	7-10	78,2 (70,9-88,8)	50,42 (44,2-55,5)	10	49,6 (42,1-59,1)	
Andamanais divers	4- 7	81,72 (80,4-82,4)	49,25 (47,3-52,9)	4	47,12 (45,8-47,9)	
Ongi	2		49,80 (49,6-50,0)	3	49,86 (47,5-53,0)	
Tous (1)	11-19	79,23 (70,9-88,8)	49,92 (44,2-55,5)	17	49,10 (42,1-59,1)	

Les moyennes de l'indice facial total des Kader, des Veddoïdes et des Vedda masculins se placent toutes dans la catégorie mésoprosope ; il y a ainsi franche opposition avec les Négritos dont la moyenne est hypereuryprosope. Chez ces derniers, en effet, au nombre de 11 seulement, on compte 5 hypereuryprosopes et 5 euryprosopes pour un seul mésoprosope ; tandis que pour 13 Veddoïdes, on observe 1 seul hypereuryprosope et 5 euryprosopes à côté de 3 leptoprosopes et 1 hyperleptoprosope.

En ce qui concerne l'indice supérieur, chose curieuse, les résultats sont différents. Les moyennes masculines globales sont toutes situées dans la zone limitrophe de l'euryénie et de la mésénie avec 0,90 unité de différence seulement de la plus faible (Veddoïdes) à la plus grande (Kader). La répartition des sujets dans les différentes catégories de l'indice montre que les Veddoïdes comprennent 58,8 % d'euryènes et 41,2 % de mésènes, tandis que les Négritos ont 57,9 % d'euryènes et hypereuryènes réunis, à côté de 31,6 % de mésènes et 10,5 % de leptènes (2 sujets). Si on réunit les deux sexes, on arrive à des résultats qui se rapprochent davantage de ceux que fournit l'indice total : on a, en effet, pour les Veddoïdes 55 % d'euryènes et 45 % de mésènes, alors que les Négritos présentent 63,9 % d'euryènes et hypereuryènes, contre 27,8 % seulement de mésènes et 8,3 % de leptènes.

II. — Prognathisme

Le prognathisme a été étudié suivant les deux techniques classiques : 1) calcul de l'indice gnathique de Flower, exprimant le diamètre basion-prosthion en pour-cent du diamètre nasion-basion ; 2) mesure de « l'angle facial total », soit l'inclinaison de la ligne nasion-prosthion sur le plan porio-orbitaire, à l'aide du goniomètre de Mollison.

Le premier procédé n'a pu être utilisé que pour les H. nº 2 et nº 3 qui montrent un orthognathisme net (au-dessous de 98). Le second a pu être appliqué aux 4 sujets, montrant encore l'orthognathisme pour les 2 hommes précédents ainsi que pour la Femme, l'H. nº 1 étant nettement mésognathe.

Une comparaison n'a pu être faite que pour l'indice gnathique (hommes seulement).

1. La hauteur faciale supérieure fournie par Flower pour ses Andamanais étant prise différemment, l'indice correspondant n'a pu être calculé. Il en est de même pour l'unique Sakaï mesuré par Turner, la valeur de 40 qu'il donne pour sa hauteur nasion-prosthion étant évidemment erronée.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XIV
Comparaison des indices gnathiques de Flower (98/103)

	Hommes	
Kader	2	92,9
Veddoïdes	18	96,57 (90,5-104,4)
Vedda	6	97,78 (89,0-102,1)
Négritos :		
Aeta	10	97,4 (91,3-103,1)
Andamanais	19	100,48 (96,6-107,4)
Ongi	2	96,50 (94,1-98,9)
Sakaï	2	95,30 (94,9-95,7)
Tous	33	98,99 (91,3-107,4)

Ce tableau montre que Kader, Veddoïdes et Vedda sont orthognathes, et que l'ensemble des 33 Négritos masculins ont une moyenne mésognathe, due à l'influence des Andamanais. La répartition des indices par catégories confirme le fait : 51,1 % de mésognathes chez les Négritos, à côté de 38,9 % seulement chez les Veddoïdes ; et d'autre part, 36,3 % d'orthognathes chez les premiers et 55,6 % chez les seconds qui ne comportent qu'un seul sujet prognathe (4 chez les Négritos).

III. — Orbites

La forme des orbites est loin d'être homogène : chez l'H. n° 1 et chez la Femme, l'ouverture est quadrangulaire et hasse ; chez les deux autres hommes, elle est beaucoup plus ronde et plus haute. Ces différences sont marquées par les indices correspondants (la largeur orbitaire étant prise au point maxillo-frontal) dont deux sont franchement chamaeconques, les deux autres étant mésoconques, et encore, situés dans la partie supérieure de cette catégorie. Il y a donc, de 67,4 à 83,3, une très grande variation.

En ce qui concerne nos comparaisons, seuls ont pu être utilisés les indices calculés avec une largeur prise au point maxillo-frontal, c'est-à-dire ceux des Vedda des Sarasin, des Aëta et des Ongi. Pour les indices des autres séries, les auteurs n'ont pas spécifié s'ils avaient utilisé ce point ou le dacryon : nous les avons donc laissés de côté.

TABLEAU XV

Comparaison de l'indice orbitaire (76/85)

	Hommes		Femmes	
Kader	3	79,17 (71,3-83,3)	1	67,41
Vedda : Sarasin	21	89,2 (? -102,5)	10	89,4
Négritos :				
Aëta	15	87,1 (77,9-94,7)	14	82,9 (71,4-89,4)
Ongi	3	91,1 (87,2-97,2)	3	86,56 (81,2-92,8)
Tous	18	87,62 (77,9-97,2)	17	83,52 (71,4-92,8)

Source : MNHN, Paris

On constate, ici, que les Kader, les deux sexes étant réunis, s'éloignent à la fois des Négritos et des Vedda, l'indice moyen de ces deux populations étant hypsiconque. Pour les premiers, nous avons 2 chamaeconques et 2 mésoconques ; tandis que pour les seconds, on note un seul sujet chamaeconque (une femme) à côté de 12 mésoconques et de 16 hypsiconques, soit 55,2 %. La classification employée par les Sarasin étant différente de celle de Martin, la répartition qu'ils donnent, sans fournir les valeurs, ne peut être utilisée.

IV. — Os nasaux et indice nasal

Les os propres du nez, présents seulement chez les trois hommes, ont une configuration très différente. Ils forment, en s'unissant sur la ligne médiane, un angle assez aigu chez l'H. n° 1, obtus chez l'H. n° 2 et presque plat chez l'H. n° 3. Vus de profil, ils commencent par une dépression sous-glabellaire chez les deux premiers sujets, suivie d'une saillie, particulièrement nette chez le n° 1. Chez le n° 3 au contraire, le profil est sensiblement rectiligne, en rapport avec l'aplatissement observé.

Au niveau de l'ouverture piriforme, le bord inférieur est tranchant chez tous les sujets, femme comprise ; mais on observe chez l'H. n° 1 une fosse prénasale très étendue (12 mm sur la ligne médiane). L'épine nasale est bien individualisée chez les hommes ; elle est plus effacée chez la Femme.

E. Genet-Varcin signale que ses Aëta ont un « nez à racine large et aplatie ». Quant à l'ouverture piriforme, elle présente 11 fois un bord net et tranchant, 5 fois une fosse prénasale, 7 fois une gouttière simienne et 3 fois le type infantile. Turner note chez les Gond un dos du nez non saillant, quelquefois concave ; chez les Oraons, il est faiblement ou modérément saillant. En définitive, on observe chez tous ces types une notable variation.

Comme l'indice orbitaire, l'indice nasal de nos Kader est variable : les deux sujets chamaeconques, l'H. n° 1 et la Femme, sont platyrbiniens dans la classification de Broca, associant ainsi un nez large à des orbites basses ; les deux autres sujets, mésoconques, sont en même temps mésorhiniens.

TABLEAU XVI

Comparaison de l'indice nasal (48/53, Broca)

	Hommes		Femmes	
Kader	3	52, 08 (48, 9-54, 9)	1	54, 54
Veddoïdes	20	52, 90 (45, 8-60, 0)	4	57, 60 (53, 2-60, 9)
Vedda : Sarasin	21	52, 5 (40, 7-62, 2)	8	52, 00
" Turner	6	52, 93 (47, 8-59, 5)	2	59, 35 (56, 8-61, 9)
" tous	27	52, 59 (40, 7-62, 2)	10	53, 47
Négritos :				
Aëta	14	56, 9 (50, 0-70, 4)	14	59, 8 (51, 0-69, 0)
Andamanais div.	19	51, 4 (44, 7-57, 8)	16	52, 3 (48, 8-58, 1)
Ongi	2	48, 85 (46, 7-51, 0)	3	54, 5 (51, 1-57, 8)
Sakaï	2	54, 75 (51, 0-58, 5)		
Tous	37	53, 52 (44, 7-70, 4)	33	55, 64 (48, 8-69, 0)

Source : MNHN, Paris

L'examen des sujets masculins montre une augmentation progressive des moyennes, des Kader aux Vedda, puis de ceux-ci aux Veddoïdes et enfin des Veddoïdes aux Négritos, mais ces derniers présentent de grands écarts entre les divers groupes. D'autre part, l'examen des pourcentages de sujets platyrhiniens donne les résultats suivants : 33,3 % chez les Kader (1 sujet sur 3), 45 % chez les Veddoïdes (9 sujets sur 20), 40,7 % chez les Vedda (11 sur 27) et 40,5 % chez les Négritos (15 sur 37). Les mésorhiniens représentent le complément à 100 de ces chiffres, n'étaient 8 leptorhiniens seulement pour l'ensemble du tableau (2 Veddoïdes, 3 Vedda, 2 Andamanais et 1 Ongi).

Chez les femmes, et ceci dans tous les groupes, les indices moyens sont, d'une façon constante, supérieurs à ceux des hommes. Seulement deux femmes sont leptorhiniennes (Vedda), tandis que les platyrhiniennes sont beaucoup plus nombreuses : 50 % chez les Vedda, 57,5 % chez les Négritos, toutes se plaçant dans cette dernière catégorie pour Veddoïdes et Kader.

En conclusion, l'examen des sujets masculins qui seuls sont en nombre suffisant, montre que nos Kader se rapprochent des Vedda et des Veddoïdes et s'éloignent des Négritos considérés dans leur ensemble ; mais les variations existant entre les divers groupes de ceux-ci, s'ajoutant aux variations individuelles, rendent ces comparaisons assez fragiles.

V. — Voûte palatine

La voûte, assez profonde, est limitée par une arcade alvéolaire du type parabolique net chez l'H. nº 3, un peu moins net chez la Femme, et du type upsyloïde chez les deux autres sujets. Elle ne présente aucune trace de *torus palatinus*.

En ce qui concerne les proportions du palais osseux, nous avons utilisé l'indice palatin classique exprimant la largeur, prise entre les deux M2, en pour-cent de la longueur, celle-ci étant mesurée du point médian de la tangente aux échancrures postérieures, au point médian de la tangente aux alvéoles des incisives médianes. On constate ainsi que l'H. nº 1 est mésostaphylin (de 80 à 84,9), les deux autres étant brachystaphylins.

Les auteurs ayant calculé un indice maxillo-alvéolaire (ou palato-maxillaire) et non l'indice palatin, à l'exception de Basu qui donne les deux, nos comparaisons seront limitées à 6 Veddoïdes de cet auteur et aux Négritos Aëta et Ongi.

TABLEAU XVII
Comparaison de l'indice palatin (80/85)

		Hommes
Kader	3	92,11 (81-100)
Veddoïdes	6	80,56 (58,3-100)
Négritos :		
Aëta	8	83,6 (76,0-90,4)
Ongi	2	89,9 (86,3-93,6)
Tous	10	84,89 (76,0-93,6)

L'examen de ce tableau pourrait donner à penser que les Négritos occupent une situation intermédiaire entre Veddoïdes et Kader ; mais les variations individuelles de cet indice dans chacun des trois groupes sont tellement considérables, et les séries, d'autre part, sont si réduites, qu'on ne peut raisonnablement attribuer de valeur à ces comparaisons. La répartition des sujets dans les différentes catégories de l'indice n'apporte rien non plus.

Source : MNHN, Paris

C. — MANDIBULE

Comme il a été dit plus haut, seuls les trois sujets masculins possèdent leur mandibule.

TABLEAU XVIII. - MANDIBULE

	H n° 1	H n° 2	H n° 3
1 - Longueur maximale	96	93	99
2 - Largeur bicondylienne	111	111	110
3 - Largeur bigoniaque	91	95	98
1/2 - Indice mandibulaire	86, 48	83, 78	90, 00
3/1 - Indice de long.-larg. bigoniaque	94, 79	102, 15	98, 98
3/2 - Indice des largeurs	81, 98	85, 58	89, 09
4 - Hauteur symphysienne	> 28	26	23
5 - Hauteur du corps entre P_2-M_1	28, 5	27	26, 5
6 - Epaisseur du corps entre P_2-M_1	13	12, 5	10
8/5 - Indice de robustesse du corps	45, 61	46, 20	37, 73
7 - Hauteur de la branche montante	83 dr.	55	57
8 - Larg. min. branche montante	28 dr.	28	26, 5
8/7 - Ind. de larg.-haut. branche	44, 44	50, 90	48, 49
9 - Angle goniaque	114°	129°	129°

I. — Corps et branche montante

Les comparaisons, ici, ne seront malheureusement pas possibles pour toutes les mesures. Ou bien les valeurs manquent, ou bien les techniques ne sont pas précisées et les chiffres donnés peuvent prêter à confusion. Ce sont les Aëta de Luçon qui nous fourniront le plus de renseignements (Tableau XIX).

Ces mandibules, bien déliées et bien dessinées, sont, comme le reste du crâne, de petite dimension : leur *longueur* (longueur maximale ou condylienne) est, en moyenne, un peu inférieure à celle de 19 Vedda masculins mesurés par les Sarasin, et à peine supérieure à celle de 10 Aëta de même sexe. Leur *largeur bicondylienne*, d'autre part, est inférieure à celle de 6 Veddoïdes et également à celle de 14 Négritos. Quant à leur *largeur bigoniaque*, elle est, au contraire, maximale, abstraction faite de celle des Aëta.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XIX

Comparaison des principales mesures de la mandibule et de ses indices

	Long. maximale 1	Larg. bicondylienne 2	Larg. bigoniaque 3	Indice mandibulaire 1/2	Ind. long.-larg. aux gonions 3/1	Indice des largeurs 3/2	Haut. symphysienne 4
Kader	3 96,0 (93- 99)	110,6 (110-111)	94,6 (91- 98)	86,75 (83,8-90,0)	98,64 (94,8-102,1)	85,55 (81,9-89,1)	> 27,3 (26->28)
Veddoïdes	-	6 113,33 (110-116)	15 91,33 (79-104)	-	-	80,58	13 30,53 (28-35)
Vedda	19 98,8	-	21 94,12	-	19 96,6	-	2 30,5 (28-33)
Négritos							
Aëta	10 94,7 (86-102)	9 114,6 (104-119)	10 95,3 (85-101)	9 82,8 (74,7-88,4)	10 98,6 (92,4-105,8)	9 82,0 (77,3-89,3)	5 29,8 (26-34)
Andamanais	-	5 108,2 (93-112)	9 91,66 (80-103)	-	-	84,71	9 25,33 (22-29)
Tous	-	14 112,35 (99-119)	19 93,57 (80-103)	-	-	83,28	14 26,64 (22-34)

	Haut. du corps 5	Epaisseur du corps 6	Indice de robustesse 6/5	Haut. branche 7	Larg. min. branche 8	Ind. larg. haut branche 8/7	Angle goniaque 9
Kader	27,3 (26,5-28,5)	11,8 (10-13)	43,21 (37,73-46,29)	58,3 (55-63)	27,5 (26,5-28)	47,27 (44,4-50,9)	124° (114°-129°)
Veddoïdes	-	-	-	-	-	-	5 119° (113°-131°)
Vedda	-	-	-	-	-	-	-
Négritos							
Aëta	6 26 (22-28)	9 16,4 (15-16)	4 55,4 (46,6-78,0)	10 53,9 (47-61)	10 31,8 (29-37)	10 59,3 (49,1-66,6)	10 120°,4 (112°-129°)
Andamanais	-	-	-	-	-	-	5 118°,8 (114°-126°)
Tous	-	-	-	-	-	-	15 119°,66 (112°-129°)

L'indice mandibulaire montre que l'H. n° 1 est mésognathe (85-89,9), l'H. n° 2 brachygnathe et l'H. n° 3 dolichognathe (juste à la limite inférieure de la dolichognathie) ; l'indice moyen des 3 sujets est, bien entendu, mésognathe, alors que celui de 9 Aëta masculins, seul terme de comparaison pour cet indice, est au contraire brachygnathe, ces derniers comprenant 6 sujets brachygnathes et 3 mésognathes.

Les Sarasin, dans leur étude des Vedda, ont calculé un *indice exprimant la largeur bigoniaque en pour-cent de la longueur condylienne* : sa valeur, pour 19 hommes, est de 96,6. Le même indice, calculé pour Kader et Aëta, montre que la largeur bigoniaque serait relativement plus grande par rapport à la longueur de la mandibule chez les Kader et les Négritos que chez les Vedda.

Source : MNHN, Paris

L'indice des largeurs (ou gonio-condylien), calculé avec les valeurs moyennes des mesures composantes pour Veddoïdes et Andamanais, montre que les Kader ont la valeur maximale et les Veddoïdes la plus faible.

Au niveau du *corps*, la *hauteur* et *l'épaisseur* mesurées entre P_2 et M_1, donc pas systématiquement au trou mentonnier qui, ici, est net et large et situé sous P_3, permettent de calculer l'*indice de robustesse* ; il est, pour nos 3 sujets, bien inférieur à celui des 4 Aëta du tableau. Les mandibules de nos Kader sont à la fois plus hautes et beaucoup moins épaisses ; elles ne sont cependant pas graciles, mais elles ne présentent pas ce caractère de massivité qu'offrent les mâchoires des Négritos de Luçon et qu'on peut très bien voir sur les schémas et surtout sur la photographie publiés par E. Genet-Varcin. La *hauteur de la symphyse* ne peut être prise exactement que sur les sujets 2 et 3, l'H. nº 1 ayant son point infradental détruit. La moyenne approximative obtenue s'intercale entre celle des Andamanais d'une part, et celles des Aëta, Vedda et Veddoïdes d'autre part.

Chez nos trois sujets, la *saillie mentonnière* est bien accusée, alors qu'on voit sur les dessins au diagraphe publiés par E. Genet-Varcin que le menton des Aëta n'est pas saillant bien qu'il soit « positif » dans l'ensemble, dit-elle. Turner signale, pour ses Gond, que le menton est proéminent. Les apophyses géni sont, d'autre part, bien développées chez les H. 1 et 2 (très saillantes chez ce dernier), effacées chez l'H. nº 3.

La branche montante est, elle aussi, beaucoup moins massive chez les Kader que chez les Aëta ; l'échancrure sigmoïde est plutôt profonde et assez arrondie, plus large toutefois chez l'H. nº 3 ; chez les Aëta, les schémas montrent une échancrure plus large et moins incurvée. Les gonions sont bien saillants, extroversés chez l'H. nº 2. *L'indice de largeur-hauteur de la branche* est inférieur à celui de 10 Aëta, de 12 unités ; sa valeur montre bien la différence de morphologie qui éloigne nos Kader de ces Négritos. Pour les Ongi, malheureusement, seule une mandibule d'enfant a pu être étudiée ; mais la photographie du maxillaire inférieur du sujet féminin L5 donne aussi cette impression de massivité observée chez les Aëta et que nos Kader n'ont pas du tout.

L'angle symphysien, mesuré par les divers auteurs suivant des techniques différentes et au sujet duquel règne la plus grande confusion, a été volontairement laissé de côté. Quant à *l'angle goniaque*, notons qu'il est, par rapport à celui des Aëta, quelque peu supérieur chez les Kader : 124º contre 120,4º pour 10 hommes.

II. — Denture

La forme de l'arcade du maxillaire supérieur a été envisagée à propos de l'étude de la voûte palatine. Celle de l'arcade mandibulaire est nettement parabolique chez les 3 hommes.

Un certain nombre de dents manquent chez ces Kader, mais l'état de leurs alvéoles permet d'affirmer que celles-ci sont tombées *post-mortem*.

H. nº 1 : il ne possède plus que 16 dents, dont 4 seulement à la mâchoire supérieure, les 3 molaires droites et M^1 gauche. A la mandibule, il manque 3 incisives et une canine. Les dents de ce sujet ont un degré d'usure assez avancé. Les 10 molaires ont subi une forte abrasion sauf M^2 et M^3 droites.

H. nº 2 : ici, nous avons 27 dents ; il manque 3 incisives et P^2 droite à la mâchoire supérieure, ainsi que I_2 gauche en bas. Molaires et prémolaires laissent voir ou deviner toutes leurs cuspides. Un aussi bon état de la denture chez une population qui a une nourriture favorisant certainement beaucoup plus l'abrasion dentaire que la nôtre, est une preuve de la jeunesse de cet individu.

H. nº 3 : ce sujet, qui n'a perdu aucune dent, n'en possède que 29 ; en effet, les deux M_3 inférieures ne présentent aucun indice d'éruption et il faut de plus signaler l'absence congénitale de l'incisive médiane inférieure droite. Ces dents sont dans un très bon état de conservation ; seules les molaires sont légèrement usées, les 4 M1 l'étant davantage.

Femme : les 11 dents présentes de ce calvarium, molaires et prémolaires plus la canine droite, sont dans un aussi bon état de conservation que celles de l'H. nº 2, laissant très bien voir les cuspides des surfaces triturantes.

Source : MNHN, Paris

a) *Carie et mutilations intentionnelles.* — Une seule carie s'observe sur l'ensemble des 83 dents présentes : il s'agit de la 2e prémolaire inférieure gauche de l'H. nº 2 ; carie très avancée, du 4e degré, montrant une gangrène pulpaire. La couronne manque dans sa presque totalité, mais la cassure de la face vestibulaire, à 1 mm environ de sa base, est récente.

Deux des sujets présentent des mutilations. Sur l'H. nº 2, les 3 incisives inférieures subsistantes ont la partie supérieure de leurs faces latérales taillée obliquement, de sorte que la surface articulaire forme une pointe émoussée. Ces dents prennent ainsi un aspect losangique très caractéristique (base en forme de V). Une taille identique existe sur la face mésiale d'une seule des canines du même individu, l'inférieure gauche. Chez l'H. nº 3, les 4 incisives supérieures ont subi une mutilation analogue et la forme en losange, moins allongée, est surtout visible sur les 2 centrales.

L'existence de carie a été signalée par E. Genet-Varcin chez les Aëta, mais elle ne donne aucun renseignement sur sa fréquence, le nombre de dents conservées étant très restreint. Elle s'étend davantage sur les mutilations des incisives : 3 sujets seulement sur 7, 3 femmes, en présentent ; les angles de ces dents sont taillés en biseau comme c'est le cas chez nos Kader. Nous manquons malheureusement de données dans ce domaine, pour Veddoïdes et Vedda.

b) *Indice dentaire de Flower.* — Exprimant la valeur de la corde P1-M3 en pour-cent du diamètre nasion-basion, cet indice a pu être calculé, pour la mâchoire supérieure, chez les deux H. nos 2 et 3 ; le premier est mésodonte (de 42 à 43,9 : classification de Flower), le second microdonte.

	H. nº 1	H. nº 2	H. nº 3	Moy.
Long. corde P^1-M^3	—	41	38	39,5
— P^1-M^3	45	43	—	44
I. dentaire de Flower sup.	—	42,70	40,20	41,45
— inf.	46,63	44,79	—	45,71

Seul un homme aëta a pu permettre cette mesure : il est mégadonte, avec un indice de 44,1. Sur ses Andamanais, Flower obtient pour 9 hommes une moyenne mégadonte de 44,4.

Pour la mâchoire inférieure, deux valeurs ont pu être calculées : l'H. nº 1 est mésodonte (de 45 à 47,9) selon la classification établie par l'un de nous (S. F. 1948) pour la mâchoire inférieure, celle de Flower ne concernant que la mâchoire supérieure, et l'H. nº 2 est microdonte, son indice se situant près de la limite supérieure de la microdontie. Trois Aëta masculins ont un indice moyen de 47,0, c'est-à-dire mésodonte.

Il y a donc là, chez nos Kader, un caractère de la mâchoire qui les éloigne de nouveau des Négritos.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CHAPITRE II

SQUELETTE POST-CRÂNIEN

Maintenant que nous avons terminé l'étude des têtes osseuses et que nous abordons celle du squelette post-crânien, nos comparaisons vont être malheureusement limitées essentiellement à deux populations négritos : Aëta et Andamanais. En effet, nous n'avons que très peu de documents pour Vedda et Veddoïdes.

Les mesures se rapportant au squelette post-crânien sont réunies dans les tableaux XX, XXII et XXVIII.

A. — COLONNE VERTÉBRALE (*rachis*)

Elle fait totalement défaut chez la Femme. Chez les trois hommes, elle est complète à l'exception de la 10e vertèbre dorsale de l'H. nº 2. Toutes les pièces sont en bon état.

1. — VERTÈBRES PRÉSACRÉES

Des mesures spéciales concernent l'atlas et l'axis pour lesquels c'est la technique de G. Duparc qui a été utilisée ; elles sont données, avec les autres mesures de la colonne vertébrale, dans le tableau XX.

L'atlas fournit des données assez différentes pour l'H. nº 1 où l'arc antérieur est moins épais que l'arc postérieur (10 et 11 mm), et pour les deux autres hommes où c'est l'inverse (9 et 7, 11 et 8). Chez les Négritos de Luçon, « l'arc postérieur long et mince, sur certains sujets peut n'avoir que 2,5 mm d'épaisseur », dit Mme Genet-Varcin. Quant à l'arc antérieur, elle dit que sa hauteur mesurée ventralement varie de 9 à 11,8 mm pour les sujets masculins, valeurs comparables aux nôtres.

L'axis a pour hauteur totale antérieure, chez nos trois sujets, respectivement 34,32 et 34 mm.

Sur chacune des *autres vertèbres*, deux mesures ont été prises : la hauteur antérieure et la hauteur postérieure, dans le plan sagittal. Ces valeurs ont permis de calculer, pour chaque sujet, les longueurs totales antérieure et postérieure de la colonne — atlas et axis étant exclus —, ainsi que les valeurs respectives des segments cervical (C3-C7), dorsal et lombaire (les valeurs de la D 10 absente de l'H. nº 2 ont été estimées d'après celles des deux vertèbres adjacentes).

Chez nos trois Kader, la longueur totale postérieure est toujours plus grande que la longueur antérieure : en moyenne, 422 mm contre 405,33. En ce qui concerne cette longueur antérieure, sa valeur est maximale chez l'H. nº 3 et minimale chez l'H. nº 2. Les valeurs des différents segments exprimés en pour-cent de celle-ci sont les suivantes :

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XX. - COLONNE VERTEBRALE ET STERNUM

A - COLONNE VERTEBRALE

1° Vertèbres présacrées

	H n° 1	H n° 2	H n° 3
1 - Diam. transverse corps de l'atlas	76,5	71	73
2 - Diam. antéro-post. " "	45,5	38	40
Indice du corps de l'atlas	59,47	53,52	54,79
Diam. transverse du trou "	29	26	28
Diam. ant.-post. " "	30	26	29
Indice du trou "	96,66	100,00	96,55
Diam. transv. corps de l'axis	54	50	46
Diam. ant.-post. " "	43	42,5	47
Indice du corps de l'axis	79,62	85,00	102,17
Diam. transv. du trou "	23	22	23,5
Diam. ant.-post. " "	20	18	20
Indice du trou "	115,00	122,22	117,50
Diam. transv. apophyse odontoïde	9,5	9	9,5
Diam. ant.-post. " "	11	10	11
Hauteur " "	15	13,5	15

	H n° 1			H n° 2			H n° 3		
	H.ant.	H.post.	Ind.	H.ant.	H.post.	Ind.	H.ant.	H.post.	Ind.
C 3	13	14	107,69	12,5	10	80,00	13	12	92,30
C 4	13	11	84,61	12	11	91,66	11,5	12,5	108,69
C 5	10,5	12	114,28	11	11	100,00	10,5	12	114,28
C 6	10,5	12	114,28	11	12	109,09	11,5	12,5	108,69
C 7	13	15	115,38	13,5	13,5	100,00	14	15	107,14
Total	60,0	64,0		60,0	57,5		60,5	64,0	
D 1	15	17	113,33	15	16	106,66	15,5	17,5	112,90
D 2	16	17	106,25	17	17,5	102,94	16	17,5	109,37
D 3	17	17,5	102,94	18	17,5	97,22	17	17	100,00
D 4	16,5	18	109,09	18	17,5	97,22	17,5	18	102,85
D 5	17,5	19	108,57	18	18,5	102,77	18,5	18,5	100,00
D 6	18	19,5	108,33	18	18,5	102,77	18,5	19	102,70
D 7	19	19,5	102,63	18	18,5	102,77	19,5	20,5	105,12
D 8	18,5	20,5	110,81	19	18	94,73	19,5	19,5	100,00
D 9	20,5	20,5	100,00	19	19	100,00	20,5	21	102,43

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XX (suite)

	H n° 1			H n° 2			H n° 3		
	H. ant.	H. post.	Ind.	H. ant.	H. post.	Ind.	H. ant.	H. post.	Ind.
D 10	21	21,5	102,38	(19?)	(20?)	(105,26)	20,5	22	107,31
D 11	21	24,5	116,66	19	21	110,52	20	24	120,00
D 12	22,5	25,5	113,33	20	22	110,00	23	25,5	110,86
Total	222,5	240,0		218,0	224,0		226,0	240,0	
L 1	24,5	28	114,28	22	24	109,09	24,5	27,5	112,24
L 2	24	27	112,50	22	25	113,63	25	27,5	110,00
L 3	25	26,5	106,00	23	25	108,69	25,5	26,5	103,92
L 4	27	24	88,88	23	23	100,00	25	25	100,00
L 5	27,5	23	83,63	24	21	87,50	27	23,5	87,03
Total	128,0	128,5		114,0	118,0		127,0	130,0	
l. lomb total	100,39			103,50			102,36		
Long. C3-L5	410,5	432,5		392,0	399,5		413,5	434,0	

2° Sacrum	H n° 1	H n° 2	H. n° 3
1 - Haut. ant. en projection (l. médiane)	105	103	96
2 - Largeur supérieure (maximals)	101	94	95
3 - Largeur moyenne	82	62	67
4 - Largeur inférieure	50	50	49
5 - Long. courbure antérieure	112	110	111
2/1 - Ind. de hauteur-largeur	96,19	91,26	98,95
3/2 - Ind. de largeur supérieure	81,18	65,95	70,52
4/3 - Ind. de largeur moyenne	60,97	80,64	73,13
4/2 - Ind. de largeur inférieure	49,50	53,19	51,57
1/5 - Ind. de courbure sagittale	93,75	93,63	86,48

B - STERNUM	H n° 1	H n° 2	H n° 3	Femme
1 - Longueur totale (ligne médiane)	153	-	141	131,5
2 - Longueur manubrium (l. méd.)	48	-	43	52
3 - Longueur du corps (l. méd.)	107	-	99	82
4 - Largeur max. du manubrium	52,5	-	51,5	⩾ 54
5 - Largeur max. du corps	35,5	35	29	33,5
5/3 - Ind. de long.-larg. du corps	33,17	-	29,29	40,85
2/1 - Ind. du manubrium	31,37	-	30,49	39,54

Source : MNHN, Paris

	H. nº 1	H. nº 2	H. nº 3	Moy.
Segment cervical	14,6 %	15,3 %	14,6 %	14,8 %
Segment dorsal	54,2 %	55,6 %	54,6 %	54,8 %
Segment lombaire	31,1 %	29,0 %	30,7 %	30,3 %

Elles sont sensiblement les mêmes pour les sujets 1 et 3 alors que l'H. nº 2, à colonne plus courte, montre une légère augmentation relative des deux premiers segments au détriment de la partie lombaire.

Les comparaisons ne peuvent être faites qu'avec 6 Aëta masculins de Mme Genet-Varcin, un Senoï étudié par Martin et un Munda par Turner [1]. Il en ressort que le rachis de nos Kader, avec 405,33 mm pour la face antérieure, est nettement plus long que celui des Aëta : 364 mm, et même que celui du Senoï : 376 mm. Les pourcentages des trois segments sont tout à fait comparables à ceux des Aëta : 14,5, 55 et 30,5.

L'indice vertébral du corps a été calculé pour toutes les vertèbres suivant la formule : $\frac{\text{Haut. postérieure} \times 100}{\text{Haut. antérieure}}$ et les valeurs sont données dans le tableau XX.

C'est surtout pour les vertèbres lombaires que cet indice présente un intérêt, particulièrement mis en évidence par Cunningham qui, grâce à son indice lombaire total, a ainsi distingué trois types de colonne lombaire : convexe en avant, droite, ou concave en avant. Il est à remarquer qu'il s'agit là de colonnes privées de leurs disques intervertébraux, la présence de ceux-ci étant susceptible de modifier l'orientation réelle des courbures ainsi que l'ont montré H. Vallois et G. Lazorthes (1942). Pour nos Kader, nous avons ainsi un sujet orthorachique (de 98 à 101,9), l'H. nº 1, et deux cœlorachiques (102-x), à courbure lombaire concave en avant, les sujets 2 et 3, ce dernier étant situé à la limite inférieure de la catégorie. L'indice moyen des trois sujets, 102,08, se place également à la base de la cœlorachie. Si l'on examine l'indice de chaque vertèbre, on constate qu'il n'est inférieur à 100 que pour L5 chez les trois sujets, et pour L4 chez l'H. nº 1, les deux autres ayant pour L4 un indice égal à 100.

Toutes les valeurs comparatives indiquent également la cœlorachie : 103,3 (de 100,2 à 107,1) pour les 7 Vedda, 108,1 pour le Munda, 110,4 pour le Senoï et 106,7 pour les 6 Aëta, les indices de ces derniers se répartissant de 100,2 à 111,6, avec un seul sujet orthorachique (les indices individuels des Vedda ne sont pas donnés par les Sarasin). Les Kader, avec un seul sujet orthorachique également sur trois, ont l'indice moyen le plus bas.

II. — Sacrum

Les trois sacrums masculins, seuls présents, sont bien incurvés, particulièrement celui de l'H. nº 3. Ils sont plutôt étroits, surtout celui de l'H. nº 2. Les facettes auriculaires sont bien développées. Leur bord supérieur dépasse le plan basal du sacrum chez les deux sujets 1 et 3, rangeant ces pièces dans le type dit « hyperbasal ». Chez l'H. nº 2, on remarque, à ce niveau, une nette asymétrie des ailerons qui entraîne la disposition du type « hypobasal » à gauche, où l'aileron est légèrement atrophié, et celle du type « homobasal » à droite, le bord supérieur de la facette atteignant, de ce côté, juste le plan basal de l'os. E. Genet-Varcin note que la concavité des sacrums d'Aëta est bien marquée chez les adultes. Elle a observé le type homobasal dans 82 % des cas et l'hypobasal dans 18 %. Ce sont les seules comparaisons que nous puissions faire au point de vue morphologique.

Les mesures de nos trois sacrums sont données dans le tableau XIX. *La hauteur antérieure en projection*, mesurée sur la ligne médiane, est maximale chez l'H. nº 1, dépassant de 2 et 9 mm les deux autres hauteurs ; *la largeur maximale*, ou *largeur supérieure*, est la plus grande également chez celui-ci, la plus petite appartenant à l'H. nº 2 qui présente l'asymétrie et l'atrophie signalées. Ce sujet

1. Le nº 605. Le nº 604, répertorié comme Munda mais, suivant l'expression de Turner, « tellement différent des autres crânes de Munda » qu'il pense à une erreur de détermination, a été, en conséquence, laissé de côté ici.

Source : MNHN, Paris

a *l'indice de hauteur-largeur* le plus bas, l'H. n° 3 ayant le plus élevé. L'étroitesse de ces sacrums est confirmée par l'étude de cet indice qui marque, en effet, chez tous, la dolichohiérie (indice au-dessous) de 100).

Quant aux proportions de cet os, elles sont données par les trois *indices classiques de largeur* (Martin) figurant dans le tableau. Mais, comme le remarque très pertinemment E. Genet-Varcin, « la forme du sacrum serait mise plus avantageusement en évidence si l'on rapportait la largeur supérieure et la largeur inférieure à la largeur moyenne lorsque celle-ci vaut 100 ». Pour comparer avec les Aëta, la largeur supérieure a donc été exprimée, elle aussi, en pour-cent de la largeur moyenne. On a ainsi les résultats suivants :

	H. n° 1	H. n° 2	H. n° 3	Moy.	Aëta
Largeur supérieure :	123,17	151,61	141,79	138,85	122,1
Largeur moyenne :	100	100	100	100	100
Largeur inférieure :	60,97	80,64	73,13	71,58	64,4

On voit alors d'emblée que le sacrum de l'H. n° 1 est le plus étroit et celui de l'H. n° 2 le plus large, par rapport à cette largeur moyenne ; d'autre part, les moyennes des Aëta, inférieures à celles des Kader, indiquent chez eux un os de forme encore plus allongée et étroite.

L'incurvation de nos sacrums est estimée par leurs *indices de courbure* : 93 % environ pour deux sujets ; pour celui de l'H. n° 3, le plus incurvé, la hauteur en projection n'est plus que les 86,48 % de sa courbure.

Nos comparaisons ne peuvent porter que sur un sacrum de Munda de Turner, 7 sacrums masculins d Aëta et 8 sacrums d'Andamanais, masculins également, de Flower.

TABLEAU XXI

Comparaison des sacrums masculins

	Os	Haut. ant.	Larg. sup.	Larg. moy.	Larg. inf.	I. larg.-haut.	I. larg.-sup.	I. larg. moy.	I. larg. inf.
Kader	3	101,3	96,6	70,3	49,6	95,46	72,55	71,58	51,42
Munda	1	95,0	105,0	–	–	110,5	–	–	–
Aëta	7	89,5	89,8	73,5	47,4	103,1	81,8	64,4	52,7
Andamanais	8	97,1	91,3	69,0	–	94,13	–	–	–

Ce tableau nous montre que toutes les dimensions absolues des Négritos sont inférieures à celles des Kader, sauf en ce qui concerne la largeur moyenne des Aëta curieusement supérieure de 3,2 mm ; ainsi l'indice de largeur moyenne est-il plus élevé chez les Kader de 7,18 unités, tous les autres étant inférieurs.

B. — STERNUM ET CÔTES (*costae*)

1. — Sternum (Tabl. XX)

Trois sujets seulement possèdent leur sternum complet (abstraction faite de l'appendice xyphoïde), deux hommes et la Femme. L'H. n° 2 ne présente que la partie inférieure du corps. Nos trois pièces sont

Source : MNHN, Paris

incurvées d'une manière sensible et qui est comparable. Seul le sternum féminin, large et court, est synostosé. Les lignes sternales ne sont visibles que sur les sternums masculins beaucoup plus étroits.

La longueur totale, mesure en projection sur la ligne médiane, a été évaluée pour les deux sternums où il y a synchondrose en mettant manubrium et corps en contact sur de la plastiline et en rétablissant la courbure probable. C'est l'H. nº 1 qui a, de beaucoup, le sternum le plus long, dépassant les deux autres de 12 et 21,5 mm. Le plus court, celui de la Femme, est court surtout par son corps, son manubrium étant, au contraire, le plus long des trois comme on peut le voir dans le tableau.

L'indice de longueur-largeur du corps permet de constater que seul celui de la Femme est supérieur à 40. Selon la classification de Lubosch, il est par là « humanoïde », les deux autres étant « primatoïdes ».

L'indice du manubrium est, comme cela découle des remarques précédentes, maximal chez la Femme.

Nous n'avons comme termes de comparaison que quatre sternums d'Aëta. Les sternums de nos Kader sont nettement plus longs que ces derniers qui sont tous humanoïdes, saul un, d'après les indices que nous avons pu calculer au laboratoire sur les pièces elles-mêmes. E. Genet-Varcin, en effet, les considère tous les quatre comme primatoïdes, mais en rapportant la largeur du corps non pas à la longueur de celui-ci comme le fait Lubosch, mais à la longueur totale du sternum et, qui plus est, en y incluant les cornes du manubrium. Pour ces quatre pièces, nous avons obtenu des indices de longueur-largeur du corps de 30,63 (long. 111, larg. 34) et 46,15 (long. 65, larg. 30) pour les deux sternums masculins ; et de 40,13 (76 et 30,5) et 44,70 (85 et 38) pour les deux sternums féminins, valeurs toutes supérieures à 40, sauf une. La longueur totale (sur la ligne médiane) est, pour les mêmes pièces, toutes synostosées, respectivement de 151, 104, 111 et 122,5 mm ; ces valeurs sont inférieures à celles des Kader. Les largeurs du corps sont du même ordre de grandeur que pour nos sujets ; la même remarque s'applique à la largeur du manubrium : Aëta, 63, 49, 49, 54. Quant à l'indice du manubrium, il vaut 27, 81 et 39, 42 pour les sternums masculins, 32, 88 et 31, 42 pour les deux pièces féminines. Ces valeurs, assez variables, sont néanmoins comparables à celles de nos Kader.

Il ressort de tous ces chiffres, tant pour les Kader que pour les Négritos de Luçon, que le sternum est un os extrêmement variable.

II. — Côtes (*Costae*)

Seules les côtes des hommes sont présentes, à l'exclusion, toutefois, de la 12e paire qui n'est représentée que par une seule côte chez l'H. nº 3. Toutes ont un degré de courbure prononcé. L'H. nº 1 a les côtes de sa 1re paire beaucoup plus larges — comme toutes les autres d'ailleurs — que ne les ont les deux autres sujets, l'H. nº 2 les ayant particulièrement graciles et petites, mais se distinguant, en revanche, par un tubercule de Lisfranc extrêmement développé ; celui-ci est beaucoup moins accusé chez les deux autres hommes.

Ces os n'apportent rien de précis au point de vue des différences anthropologiques.

C. — MEMBRE SUPÉRIEUR

Les mesures du membre supérieur sont données dans le tableau XXII.

I. — Clavicule (*clavicula*)

La clavicule droite manque chez la Femme. Les 7 présentes sont toutes bien galbées, avec des courbures nettement accusées ; le tubercule conoïde est marqué. E. Genet-Varcin signale que chez ses sujets, la courbure est également bien prononcée et que le tubercule conoïde est « très développé ». Le Sakaï a ses clavicules « faiblement courbées ».

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XXII .- MEMBRE SUPERIEUR

	H n° 1		H n° 2		H n° 3		Femme	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Clavicule								
1 - Longueur maximale	143	147	132	133	142	145	-	138
2 - Périmètre au milieu	33	33,5	34	33	38,5	34,5	-	35
2/1 - Indice de robustesse	23,07	22,78	25,75	24,81	27,11	23,79	-	25,36
Omoplate								
1 - Hauteur	152	148	-	143	151	150	-	141
2 - Largeur	98	99	91	91	95	93	91	90
2/1 - Indice scapulaire	64,47	66,89	-	63,63	62,91	62,00	-	63,82
3 - Haut. fosse sus-épineuse	55	53	-	41	54	52	-	38
4 - Haut. fosse sous-épineuse	97	95	-	102	97	98	-	103
3/2 - Indice sus-épineux	56,12	53,53	-	45,05	56,84	55,91	-	42,22
4/2 - Indice sous-épineux	98,97	95,95	-	112,08	102,10	105,37	-	114,44
3/4 - Indice des fossas	56,70	55,78	-	40,19	55,67	53,06	-	38,89
5 - Longueur bord axillaire	123,5	130	-	121	134	133	116	117
6 - Longueur cavité glénoïde	38	37	33	34	38	33	36	34
7 - Largeur cavité glénoïde	27	26	25	24,5	23	23	24,5	24,5
7/8 - Indice glénoïdien	75,00	70,27	75,75	72,05	69,89	69,69	88,05	72,05
Humérus								
1 - Longueur maximale	312	308	300	299	305	299	287	285
2 - Périmètre minimal	57	58	55	53	54	52	56	53
2/1 - Indice de robustesse	18,26	18,83	18,33	17,72	17,70	17,72	20,20	19,64
3 - Diam. max. au milieu	20	20	20	19	20	19	21	20,5
4 - Diam. min. au milieu	18	17	15,5	16	16	15	17	17
4/3 - Indice de platybrachie	80,00	85,00	77,50	84,21	80,00	78,94	80,95	82,82
5 - Angle de torsion	142°	144°	141°	155°	135°	134°	145°	149°5
Radius								
1 - Longueur maximale	246,5	243	233	231	240	241	-	233,5
2 - Périmètre minimal	38	39	38	37	37	37	-	37,5
2/1 - Indice de robustesse	15,41	16,04	16,30	16,01	15,41	15,35	-	16,77
3 - Diam. transverse max.	15	15	14,5	14,5	15	14	-	14
4 - Diam. a.-post. perpendiculaire	11,5	11,5	12	12	11	11	-	11
4/3 - Indice d'aplatissement	76,66	76,66	82,75	82,75	73,33	78,57	-	78,57
Cubitus								
1 - Longueur maximale	263,5	260	252	-	256,5	258	247	242
2 - Périmètre minimal	32,5	32	34	-	30	29	34	31
2/1 - Indice de robustesse	12,33	12,30	13,49	-	11,69	11,24	13,78	12,80
3 - D. transv. sous-sigmoïdien	24	25	22	-	22	20,5	22	23
4 - D. s.-post. perpendiculaire	24,5	25	21	-	21	21	22	22
3/4 - Indice de platôlénie	97,95	100,00	104,76	-	104,76	97,61	100,00	104,54

Source : MNHN, Paris

La longueur des clavicules masculines varie de 132 à 147 mm, la gauche de la Femme mesurant 138 mm. Chez les 3 hommes, la gauche est plus longue que la droite de 4,1 et 3 mm respectivement ; c'est ce qui détermine chez eux un indice de robustesse plus faible à gauche, les périmètres étant, par ailleurs, assez variables. Cette plus grande longueur de la clavicule gauche est un phénomène assez général dans les races humaines. Il s'observe également chez les Négritos : E. Genet-Varcin le signale 6 fois sur 8 chez les Aëta ; on le note de même chez les Ongi pour les quatre paires constituées et aussi chez le Sakaï.

TABLEAU XXIII

Comparaison des clavicules

	Hommes			Femmes		
	Os	Longueur	I. de robustesse	Os	Longueur	I. de robustesse
Kader	6	140, 33 (132-147)	24, 55 (22, 8-27, 1)	1	138, 0	25, 36
Munda	2	137, 00 (136-138)		-		
Aëta	6	132, 6 (120-139)	27, 1 (23, 6-28, 9)	11	117, 8 (110, 5-124, 5)	24, 4 (20, 0-28, 9)
Andamanais	25	118, 2		26	107, 5	
Ongi	6	115, 0 (108-125)	25, 2 (22, 3-28, 7)	7	106, 4 (101 -111)	22, 9 (19, 4-25, 1)
Sakaï	2	121, 5 (120-123)				

Les longueurs des clavicules de Négritos sont plus faibles, surtout chez les Ongi et les Andamanais de Flower. Quant à l'indice de robustesse qui n'a pu être établi que pour Kader, Aëta et Ongi, ce sont nos sujets qui ont la valeur moyenne la plus faible.

II. — Omoplate (*scapula*)

Les 8 omoplates sont présentes mais certaines parties essentielles pour les mesures étant légèrement endommagées, il n'a pas été possible de prendre toutes les dimensions désirables.

Nous nous sommes reportés, pour cette étude, à la volumineuse monographie de H. Vallois sur l'omoplate humaine (1928, 1929, 1932, 1946), et c'est la technique de cet auteur que nous avons utilisée.

a) *Indice scapulaire.* — La *hauteur* de l'omoplate (largeur morphologique de Martin) varie de 141 mm (Femme, à gauche) à 152 mm (H. n° 1 à droite). Pour les deux hommes n° 1 et n° 3 qui ont leurs deux omoplates en bon état, la droite est plus longue que la gauche de 3 et 1 mm respectivement. Trois des cinq longueurs que nous avons pu mesurer pour les hommes dépassent le maximum masculin des Aëta (149) et notre mesure féminine égale le maximum féminin de ceux-ci. Les valeurs des Ongi sont plus faibles.

La largeur a été mesurée selon la technique de H. Vallois, nettement différente de celle de Martin (longueur morphologique de cet auteur) qui utilise des points de repère beaucoup plus difficiles à situer. Les valeurs obtenues vont de 90 mm (Femme, g) à 99 mm (H. n° 1, g). Pour les Aëta, les valeurs obtenues [1] varient de 74 à 99 mm. Ici encore, nos Kader ont, dans l'ensemble, des omoplates plus longues. Mesurés avec la technique de Martin, les Ongi ne peuvent être considérés pour cette dimension.

L'indice scapulaire, qui rend compte de la forme de cet os, ne peut, pour les mêmes raisons de technique, être comparé qu'avec celui des Négritos de Luçon. Pour les Kader, il varie de 62 à 66,89, ce qui indique que ces omoplates ne sont pas particulièrement larges par rapport à leur longueur, mais sont plutôt de forme allongée. Les indices des Aëta, de 56,3 à 76,9, montrent une grande variation ;

1. Mesures de H. Vallois recopiées par E. Genet-Varcin.

Source : MNHN, Paris

moyenne des hommes : 68,2 ; des femmes : 66,7. La moyenne des 6 valeurs obtenues pour les Kader, est de 63,95, chiffre inférieur à la moyenne négrito des deux sexes (67,4).

b) *Cavité glénoïde.* — La première chose importante à signaler est la configuration piriforme de cette cavité. Ceci est intéressant, en effet, car la cavité glénoïde de l'omoplate des Aëta est de forme ovoïde, sans aucune exception pour les 21 sujets des deux sexes (40 cavités) où elle a pu être examinée. Comme le souligne H. Vallois, ce type était absolument constant sur 52 omoplates de Négritos qu'il a eues en mains. Il y a là une différence qui est sans ambiguïté et qui éloigne de nouveau les Kader des Négritos.

L'étude des dimensions de cette cavité montre, une fois de plus, que celles-ci, chez les Kader, sont nettement supérieures à celles des Négritos (Tableau XXIV). En revanche, l'*indice glénoïdien* n'apporte rien d'intéressant du point de vue de variations anthropologiques éventuelles. Celui-ci, en effet, montre que les proportions de la cavité glénoïde sont différentes dans les trois groupes. La largeur vaut les 71,56 % de la longueur chez les Kader, les 76,9 % chez les Aëta, où la cavité est donc moins allongée, plus « ventrue », et les 68,40 % seulement chez les Ongi où la glène est, au contraire, plus allongée que chez les Kader. On ne peut donc tirer aucune conclusion intéressante de ces dispositions variées.

TABLEAU XXIV

Comparaison des cavités glénoïdes (1)

	Hommes				Femmes				H + F			
	N	Long.	Larg.	I. glén.	N	Long.	Larg.	I. glén.	N	Long.	Larg.	I. glén.
Kader	6	34, 3	24, 7	72, 07	2	35, 0	24, 5	70, 05	8	34, 5	24, 6	71, 56
Aëta	20	28, 8	22, 6	78, 7	20	28, 8	21, 6	75, 3	40	28, 8	22, 1	76, 9
Ongi	6	31, 2	22, 3	71, 24	7	28, 1	18, 6	65, 96	13	29, 5	20, 2	68, 4

III. — Humérus

Les 8 humérus sont présents et en parfait état. D'une manière générale, ces os sont bien galbés avec des saillies musculaires accusées. La petite tubérosité, notamment, est très saillante sur les humérus masculins, un peu moins sur les deux féminins. La gouttière bicipitale est bien marquée, le V deltoïdien nettement indiqué. Pour les Aëta, E. Genet-Varcin souligne que « l'impression générale de petitesse et de gracilité... se retrouve sur l'humérus des Négritos ». Elle signale que les reliefs musculaires y sont peu marqués, mais que le trochin, toutefois, y forme une saillie petite, mais accusée.

a) *Longueur et indice de robustesse.* — Nous constatons, pour tous ces humérus, une supériorité de *longueur* à droite, respectivement de 4, 1, 6 et 2 mm. La Femme a les valeurs les plus faibles ; cette longueur varie, en effet, de 285 mm pour son os gauche à 312 mm pour le droit de l'H. n° 1. Pour le *périmètre minimal*, obtenu sous le V deltoïdien, la Femme a, au contraire, la plus grande valeur : 58 mm à droite, valeur obtenue également pour l'os gauche du sujet n° 1 plus gros que le droit.

L'indice de robustesse, dans ces conditions, est maximal chez la Femme : 20, 20 à droite, la valeur minimale étant observée pour l'os droit de l'H. n° 3.

Ici, comme pour la clavicule, on observe des longueurs moyennes inférieures chez les divers Négritos, et un indice de robustesse plus faible chez nos Kader, exception faite pour les 2 os de la Femme.

1. Les nombres indiqués correspondent au nombre de cavités articulaires mesurées.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XXV

Comparaison des humérus

	Hommes			Femmes		
	Os	Longueur	I. robustesse	Os	Longueur	I. robustesse
Kader	6	303, 8 (299-312)	18, 09 (17, 7-18, 8)	2	286 (285-287)	19, 92 (19, 6-20, 2)
Munda	2	309, 5 (307-312)	-	-	-	-
Malé	-	-	-	1	271	17, 71
Vedda	6	313, 1	-	2	277, 5	-
Négritos						
Aëta	24	275, 4 (254-328)	19, 3 (16, 9-24, 3)	18	266, 6 (249-281)	16, 9 (15, 6-21, 3)
Andamanais de Flower	-	276, 5	-	-	263, 5	-
Ongi	3	265, 0 (227-286)	19, 02(16, 53-19, 36)	9	253, 7 (243-264)	15, 92(14, 96-17, 51)
Sakaï	2	249, 5 (246-253)				

b) *Indice de platybrachie.* — Si l'on emploie la classification de Manouvrier, la platybrachie, c'est-à-dire l'aplatissement transversal de la diaphyse, commence au-dessous de 76,5. C'est dire qu'ici, aucun humérus ne présente cet aplatissement. Ils sont tous arrondis et cette forme générale s'exprime par des indices qui vont de 77,5 à 85. Signalons que la plus grande différence entre les indices droit et gauche d'un même individu s'observe pour l'H. n° 2 : 6,71 unités.

Chez les Aëta, au contraire, il y a « platybrachie très nette » dit E. Genet-Varcin, la moyenne de l'indice étant de 73,1 pour les deux sexes (H : 72,05, F : 74,2). L'examen des cas individuels montre, de plus, que 31 os sur 42, soit 73,8 %, sont aplatis, pas loin des trois quarts par conséquent. En ce qui concerne les différences de côté, chez les Kader l'indice est plus faible à droite : 79,61 contre 82,76 à gauche ; il en est de même chez les Aëta.

c) *Angle de torsion.* — La torsion a été mesurée à l'aide de l'appareil de Mollison. En moyenne, cet angle est de 143,4° pour nos 8 os, avec un minimum de 134° (H. n° 3, g) et un maximum de 158° (H. n° 2, g). Les deux sexes étant réunis, c'est la valeur moyenne la plus faible observée par rapport à 10 humérus de Vedda : 149,7° (un seul humérus de Veddoïde, Malé, a un angle de 144,5°), 31 humérus d'Aëta : 159,1° (de 139° à 177°) et 9 d'Ongi : 148,9° (de 139° à 172,5°). Là non plus, les grandes variations individuelles constatées pour ces trois groupes ne permettent pas de conclusions intéressantes.

d) *Perforation olécrânienne.* — Seuls les deux humérus de l'H. n° 3 ont une perforation olécrânienne moyennement étendue. Les autres montrent, par transparence, une zone translucide plus ou moins développée, sauf le droit de l'H. n° 1 parfaitement opaque dans cette région. Pour les Aëta de Luçon, E. Genet-Varcin a observé cette perforation 13 fois sur 42 humérus d'adultes, soit dans 30,9 % des cas, et Flower l'a rencontrée chez ses Andamanais 5 fois sur 16 chez les hommes et 11 fois sur 17 chez les femmes, soit dans 48,4 % des cas, les deux sexes étant réunis. Notons que Turner signale l'absence de toute perforation chez le Munda 605 et le Sakaï. Ce caractère n'a d'ailleurs pas la valeur qu'on lui avait attribuée.

IV. — Radius

Le squelette féminin est privé de son radius droit ; les 7 autres sont en parfait état de conservation. Tous ces radius sont minces et leur face antérieure est peu concave, sauf dans le cas de l'H. n° 2 où cette concavité est nettement plus marquée ainsi que celle du bord interne ; celui-ci est également

Source : MNHN, Paris

plus tranchant, caractère qui s'observe aussi pour l'H. nº 3. La tubérosité bicipitale est bien accusée, un peu moins chez ce dernier sujet. Celle-ci est déjetée sur le bord interne dans le cas de l'H. nº 1 où elle surmonte nettement, pour les deux os, la crête tranchante. Cette disposition est signalée par E. Genet-Varcin sur les radius des Aëta ; elle dit, d'autre part, que ces radius sont « minces et rectilignes » et que « la courbure à concavité interne de la diaphyse est faible ».

a) *Longueur et indice de robustesse.* — La longueur de nos 7 radius varie de 231 mm à 246,5 mm. Le périmètre minimal varie peu. L'indice de robustesse atteint son maximum, ici aussi, chez la Femme.

TABLEAU XXVI

Comparaison des radius

	Hommes			Femmes		
	Os	Longueur	I. robustesse	Os	Longueur	I. robustesse
Kader	8	239,0 (231-246,5)	15,75 (15,3-16,3)	1	233,5	16,77
Munda	2	255,5 (255-256)	-	-	-	-
Malé	-	-	-	1	218	13,7
Vedda	8	249,7	-	2	219	-
Négritos						
Aëta	19	213,1 (198-234)	15,7 (13,8-17,8)	18	207,9 (192-220)	15,1 (12,3-17,4)
Andamanais de Flower	-	225,2	-	-	210,1	-
Sakaï	2	202,0 (201-203)	-	-	-	-

La longueur du radius de nos Kader, quoique légèrement inférieure chez les hommes à celle que fournissent les os de Vedda (et l'unique Munda), est nettement supérieure à toutes celles des Négritos. Les indices de robustesse sont très voisins pour Kader et Aëta, seuls termes de comparaison.

b) *Indice d'aplatissement diaphysaire.* — Cet indice, créé par Verneau, a été mesuré selon la méthode de Martin qui en a modifié la technique en prenant en premier lieu le diamètre transverse maximal, là où la crête est la plus saillante dans la région qui surmonte l'empreinte du rond-pronateur. Les indices des Kader varient de 73,33 à 82,75. Ceux des Aëta vont de 63 à 85,6, la moyenne étant de 72,5 pour les deux sexes. Celle des Kader, 78,47, est donc supérieure, ce qui indique, chez eux, un aplatissement moindre. En revanche, les Ongi ont, pour 8 radius masculins et 7 féminins, une moyenne de 78,33, donc très voisine de celle de nos sujets, mais la marge de variation est ici très grande (de 68,18 à 90). Le minimum, 63, appartient aux Aëta ; le maximum, 90, aux Ongi.

V. — Cubitus (*ulna*)

Nous n'avons également à notre disposition que 7 cubitus, le gauche de l'H. nº 2 faisant défaut. Ils sont tous en très bon état. Normalement incurvés dans leur partie supérieure, ils le sont très peu dans leur portion inférieure, ceux de l'H. nº 1 étant les moins courbés et ceux de l'H. nº 3 l'étant le plus. L'olécrâne est bien développé et robuste sur tous les os, la grande cavité sigmoïde est bien modelée et la petite cavité toujours nettement marquée. Les crêtes diaphysaires sont nettes ; la crête externe, ou interosseuse, est tranchante, surtout chez le sujet nº 1, et bien délimitée dans sa partie moyenne ; les empreintes musculaires sont accusées, l'apophyse styloïde est nettement individualisée. Dimensions mises à part, cette morphologie générale ne présente pas de différence sensible avec celle des Aëta.

Source : MNHN, Paris

a) *Longueur et indice de robustesse.* — Les *longueurs* varient de 242 mm (Femme, g) à 263,5 mm (H. nº 1, d) ; les périmètres offrent 5 mm d'écart entre le minimum et le maximum, 34 (Femme et H. nº 2).

La plus faible valeur de l'*indice de robustesse* est de 11,24 ; elle appartient au cubitus gauche de l'H. nº 3 ; c'est donc ce même sujet qui détient le minimum pour les 3 os du membre supérieur. Et c'est la Femme qui, pour ces trois mêmes indices, a les valeurs les plus fortes.

TABLEAU XXVII

Comparaison des cubitus

	Hommes			Femmes		
	Oa	Long. max.	I. robustesse	Oa	Long. max.	I. robustesse
Kader	5	258, 0 (252-263, 5)	12, 21 (11, 2-13, 5)	2	244, 5 (242-247)	13, 28 (12, 8-13, 8)
Munda	2	281 (281-281)	-	-	-	-
Malé	-	-	-	1	231	-
Négritos						
Aëta	22	236, 2 (216-256)	12, 2 (10, 2-14, 2)	14	226, 1 (209-244)	11, 8 (10, 2-12, 9)
Ongi	6	229, 3 (203-256)	13, 64 (12, 0-14, 8)	5	215, 5 (211-226, 5)	12, 68 (11, 5-13, 8)
Sakaï	1	222	-	-	-	-

Le cubitus ayant été laissé de côté par les Sarasin et par Flower, les comparaisons, pour cet os, seront très réduites. Ici encore, la longueur du cubitus des Kader est bien supérieure à celle des Négritos. L'indice de robustesse se trouve être plus élevé pour les Ongi (calculé par nous avec la longueur maximale et non physiologique), ce qui tient à la brièveté de leur cubitus comme on peut s'en rendre compte en comparant les longueurs.

b) *Indice de platôlénie.* — Cet indice d'aplatissement du cubitus, dû également à Verneau, a fait l'objet d'une étude de L. Trouette (1953) qui en a précisé la technique et la classification. Il n'y a pas d'aplatissement de l'os pour ces cubitus qui sont tous eurôléniques (80-99,9) ou hypereurôléniques (100 et au-dessus). Il n'en est pas de même pour les cubitus des Aëta dont l'indice moyen, pour 23 os masculins, est de 72,9 et pour 18 os féminins de 74,1, et qui présentent, par conséquent, un net aplatissement transversal sous-sigmoïdien. Par ce caractère, les Kader s'éloignent de nouveau des Négritos, de ceux des Philippines, tout au moins : pour les Ongi, la platôlénie n'a pas été étudiée par les auteurs.

D. — MEMBRE INFÉRIEUR

Les mesures concernant le membre inférieur peuvent se lire dans le tableau XXVIII.

I. — Os iliaque (*os coxae*)

Les 8 os iliaques sont présents et en bon état. La fosse iliaque interne est particulièrement creuse sur les os de l'H. nº 1 ; elle l'est moins sur les 6 autres, Femme comprise. Sur tous, la cavité cotyloïde est très profonde et le sourcil cotyloïdien bien développé. La tubérosité iliaque est très épaisse chez l'H. nº 1 et, au contraire, aplatie chez l'H. nº 3. Les épines du pubis sont bien visibles, le trou ischio-pubien ne présente rien de particulier et la tubérosité isebiatique est, dans l'ensemble, assez forte. Les épines sciatiques, d'autre part, sont bien prononcées, surtout chez l'H. nº 1.

Source : MNHN, Paris

La plus grande hauteur de cet os appartient au droit de l'H. n° 1 : elle dépasse de 1 cm la valeur minimale obtenue pour l'os gauche de l'H. n° 2 ; la hauteur de l'aile iliaque varie peu. Il n'en est pas de même pour la largeur qui varie de 12 mm. Ces différences s'inscrivent dans les indices, la Femme ayant la valeur minimale pour l'*indice de hauteur-largeur* de l'os considéré dans son ensemble. Pour l'*indice de hauteur-largeur de l'ilion*, on remarque une disymétrie notoire entre les os droit et gauche du n° 3. Quant à la valeur maximale de ce dernier indice, c'est à l'H. n° 1 qu'elle appartient : 166,66, soit 10 unités de plus que celui de la Femme.

TABLEAU XXVIII. – MEMBRE INFERIEUR

		H n° 1		H n° 2		H n° 3		Femme	
		D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
	Os iliaque								
1	– Hauteur totale	190	188	178	180	186	187	181	183
2	– Hauteur de l'ilion	84	84	84	85	84	86	82	82
3	– Largeur maximale	140	140	136	135	135	132	128	128
3/1	– Indice de hauteur-largeur	73, 68	74, 46	76, 40	75, 00	72, 58	70, 58	70, 71	69, 94
3/2	– Indice hauteur-largeur ilion	166, 66	166, 66	161, 90	158, 82	160, 71	153, 48	156, 09	156, 09
	Bassin complet								
1	– Hauteur totale	188		180		187		–	
2	– Largeur maximale (bicrête)	238		221, 5		224, 5		–	
3	– Larg. épine iliaque antéro-supérieure	215		197		205		–	
4	– Larg. épine iliaque postéro-supérieure	59		46		64, 5		–	
5	– D. promonto-rétro-pubien (conjugata vera)	94		99		99		–	
6	– D. promonto-sous-pubien	110		115		115		–	
7	– D. transv. max. détroit supérieur	122		95		101		–	
8	– D. transv. détroit inf. (bi-ischiatique)	144		116		126		–	
9	– D. aux épines sciatiques	61		66		–		–	
1/2	– Ind. de largeur-hauteur bassin	78, 99		81, 26		83, 29		–	
5/7	– Ind. du détroit supérieur	77, 04		104, 21		96, 00		–	
	Fémur								
1	– Longueur "en position"	433, 5	433	419, 5	420	–	427	396, 5	398
2	– Longueur maximale	435, 5	434	423	422	–	428, 5	399	400, 5
3	– Périmètre minimal	78, 5	77, 5	75	76	75	75	73	74, 5
3/1	– Indice de robustesse	18, 10	17, 89	17, 67	18, 09	–	17, 56	18, 41	18, 71
4	– Périmètre au milieu	64	83	60	60	62, 5	81	79	79
4/1	– Ind. de longueur-épaisseur	19, 37	19, 13	19, 07	19, 04	–	18, 98	19, 92	19, 64
5	– Diam. antéro-postérieur maximal	30, 5	30	29	29	30	29, 5	28	28, 5
6	– Diam. transverse perpendiculaire	24, 5	24	22	23	22, 5	23	22	22
5/6	– Indice pilastrique	124, 46	125, 00	131, 81	126, 08	133, 33	126, 26	127, 27	129, 54
7	– Diam. ant.-post. min. sous-trochant.	22	22	22, 5	23	22	22	23	23
8	– Diam. transverse même niveau	29	26	26	26	25	25	26	27
7/6	– Indice de platymérie	75, 86	78, 57	86, 53	88, 46	88, 00	88, 00	88, 46	85, 18

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XXVIII. - MEMBRE INFERIEUR (suite)

	H n° 1		H n° 2		H n° 3		Femme	
	D.	G.	D.	G.	D.	G.	D.	G.
Rotule								
1 - Hauteur	-	41,5	39	40	-	40	-	-
2 - Largeur	-	45	41	41	-	41,5	-	-
2/1 - Indice rotulien (Vallois)	-	108,43	105,12	102,50	-	103,75	-	-
Tibia								
1 - Longueur maximale (sans épines)	371	367	-	-	-	366	-	-
2 - Périmètre minimal	72	72	-	-	64,5	64	-	-
2/1 - Indice de robustesse	19,40	19,61	-	-	-	17,48	-	-
3 - Diam. antéro-postérieur maximal	35	35	-	-	31,5	32	-	-
4 - Diam. transverse	21,5	21,5	-	-	20	19,5	-	-
4/3 - Indice cnémique	61,42	61,42	-	-	63,49	60,93	-	-
5 - Angle de rétroversion	21°5	27°	-	-	-	17°	-	-
6 - Angle d'inclinaison	17°5	23°	-	-	-	12°	-	-
Péroné								
1 - Longueur maximale	368	362	-	-	-	361	-	-
2 - Périmètre minimal	30	30	-	-	30	31	-	-
2/1 - Indice de robustesse	8,15	8,28	-	-	-	8,58	-	-
Astragale								
1 - Longueur (n° 1)	50	50	47,5	46	-	46,5	-	-
2 - Largeur (n° 2)	41	40	39	39	-	38		
2/1 - Indice de longueur-largeur	82,00	80,00	82,10	86,95	-	81,72	-	-
3 - Hauteur (n° 3)	28	29	24,5	25,5	-	27,5	-	-
3/1 - Indice de longueur-hauteur	56,00	58,00	51,57	55,43	-	59,13	-	-
Calcanéum								
1 - Longueur	74	74	71	71	-	71	-	-
2 - Largeur	40	39	38	37	-	37	-	-
2/1 - Indice de longueur-largeur	54,05	52,70	53,52	52,11	-	52,11	-	-

11. — Bassin complet (*pelvis*)

Ses mesures ne concernent que les sujets masculins. Pour ce qui est des mesures absolues, l'H. n° 1 détient le maximum pour 6 des 9 mesures du tableau ; mais il a la mesure minimale pour les deux diamètres promonto-retro-pubien et promonto-sous-pubien. C'est à lui également qu'appartient le minimum pour les deux indices de hauteur-largeur du bassin et du détroit supérieur. Cela signifie que ce bassin est large absolument (sa largeur maximale dépasse de 13,5 et 16,5 mm les deux autres) ; ensuite, qu'il est large par rapport à sa hauteur : indice de hauteur-largeur inférieur de 2,27 et 4,70, respectivement, aux deux autres ; enfin que son détroit supérieur est également le plus large, puisque l'indice correspondant est inférieur de 20,96 et 27,17 aux deux autres.

Source : MNHN, Paris

En un mot, ce bassin possède toutes les caractéristiques d'un bassin féminin, y compris, comme on vient de le voir, la plus grande concavité de sa fosse iliaque interne. Il y a là une curieuse opposition avec ce qui ressort de l'examen de toutes les autres pièces du squelette, crâne principalement, et qui conduit à faire nettement un homme de ce sujet.

L'indice du détroit supérieur indique que cet H. n° 1 est platypellique (indice au-dessous de 90) et que les deux autres sujets sont dolichopelliques (94,9 et au-dessus).

TABLEAU XXIX

Comparaison des mesures du bassin (1)

		H. bassin= H. iliaq. g.	Larg. max.	L. larg. - haut.	Conjugata vera	D. transv. max. détroit	I. détroit sup.
Kader	3	185, 0	228, 0	81, 18	97, 3	106, 0	93, 08
Veddoïdes	2	182, 5	238	76, 5	100, 5	112	89, 75
Vedda	8	192, 5	237, 9	80, 9	-	-	-
Aëta	7	178, 9	220, 1	81, 4	6 92, 4	105, 9	6 86, 8
Andamanais	8	175, 5	212, 1	82, 7	12 92, 2	12 93, 4	12 98, 8
Ongi	1	173, 0	222, 0	77, 92	88, 0	93, 0	94, 62
Sakaï	1	164, 0	211, 0	77, 7	115, 0	106, 0	108, 50

Comme pour l'ensemble des autres os du squelette post-crânien, les mesures absolues de nos Kader sont, à une exception près [2], supérieures à celles de l'ensemble des Négritos reportées dans le tableau. Elles se rapprochent, au contraire, de celles de l'ensemble des 10 Veddoïdes et Vedda, les seules que nous ayons pu rassembler.

Quant à l'*indice de hauteur-largeur du bassin*, il n'y a pas, à ce point de vue, de différences valables entre les divers groupes. Les comparaisons relatives à l'*indice du détroit supérieur* reposent presque exclusivement sur les Négritos. Or, ici encore, nous retrouvons l'enchevêtrement des différentes valeurs observé précédemment. La répartition de cet indice dans les trois catégories classiques montre d'ailleurs une dissémination de celui-ci également indépendante du facteur racial.

III. — Fémur

Nous avons eu à notre disposition les 8 fémurs ; vus de profil, ils sont normalement incurvés, ceux de l'H. n° 2 l'étant davantage. La diaphyse est plutôt arrondie dans sa partie supérieure. Le pilastre est très marqué d'une manière générale. Le grand et le petit trochanters sont bien développés. Sur aucun de ces os on ne relève la présence d'un troisième trochanter, pas plus que celle d'une fosse hypotrochantérienne. La surface poplitée est concave, surtout chez L'H. n° 1 où cette concavité est bien accentuée.

L'H. n° 3 présente une ostéoporose notoire à l'extrémité inférieure de son fémur droit à laquelle la rotule se trouve soudée. D'après le Docteur Desse, spécialiste en rbumatologie, cet os présente une décalcéification des condyles, due à un processus infectieux, ayant conduit à la destruction d'une partie de ceux-ci. Il s'agit probablement d'une arthrite infectieuse avec processus de cicatrisation ayant entraîné la décalcification et la soudure de la rotule. La gauche, en effet, est beaucoup plus volumineuse.

1. Flower, dans son travail de 1885, a porté de 8 à 12 le nombre de ses Andamanais pour les trois dernières colonnes du tableau, mais sans fournir les valeurs individuelles.
2. La valeur de 115 mm pour le diamètre promonto-retro-pubien du Sakaï paraît anormalement élevée.

Source : MNHN, Paris

Les mêmes phénomènes se retrouvent sur le tibia droit dont les condyles sont également effrités. Ces lésions ont empêché la détermination de la longueur de ce fémur.

Au point de vue de la comparaison des caractères morphologiques, signalons seulement que les Sarasin mentionnent qu'il existe généralement chez les Vedda un troisième trochanter, mais faiblement développé. Pour les Négritos, E. Genet-Varcin note qu'il n'y en a jamais chez les Aëta, ni de fosse hypotrochantérienne, et que la surface du triangle poplité est plane.

a) *Longueur et indice de robustesse.* — Nous avons mesuré la longueur « en position anatomique », ainsi que la longueur maximale. Le maximum, pour ces deux mesures, appartient à l'H. nº 1 pour son fémur droit ; c'est la Femme qui, pour son os droit également, détient le minimum. En comparant les côtés droit et gauche, on voit que la longueur est tantôt supérieure à droite, tantôt à gauche ; il en est de même pour le périmètre minimal.

L'indice de robustesse, calculé avec la longueur « en position » et le périmètre minimal, et non au milieu de l'os [1], varie de 17,56 pour l'unique fémur de l'H. nº 3 qui a pu être considéré, à 18,71 pour le fémur gauche de la Femme qui, ici encore, a la plus forte robustesse.

Mentionnons, à titre d'indication, et pour permettre la comparaison avec les Aëta, l'*indice de longueur-épaisseur*, calculé avec la même longueur et le périmètre au milieu de l'os. C'est encore la Femme qui a la valeur maximale et l'H. nº 3 la plus faible.

Des différences de technique réduisent beaucoup nos comparaisons. La longueur maximale donne les renseignements suivants : 428,6 mm pour 5 os masculins de Kader ; 445 pour le Vedda (nº 605) de Turner ; 381,7 pour 6 os d'Ongi de même sexe ; 368 pour le fémur droit du Sakaï. Les valeurs de ces Négritos sont très inférieures à la moyenne des Kader.

La longueur « en position » et l'indice de longueur-épaisseur peuvent être comparés pour Kader et Aëta :

	Hommes				Femmes			
	N	Long. posit.	Pér. milieu	I. long.-ép.	N	Long. posit.	Pér. milieu	I. long.-ép.
Kader	5-6	426,6	81,7	19,12	2	397,2	79	19,88
Aëta	20	384,0	71,6	18,6	18-19	375,6	69,7	18,6

La comparaison des moyennes de la longueur montre que le fémur des Kader dépasse celui des Aëta de 42,6 mm en ce qui concerne les hommes et de 21,6 mm en ce qui concerne les femmes ; périmètre au milieu et indice de longueur-épaisseur sont également supérieurs chez les Kader, leurs fémurs étant donc plus forts.

b) *Indice pilastrique.* — Les chiffres obtenus pour nos quatre sujets indiquent une saillie pilastrique très forte (128,2 ; de 124,5 à 133,3), ce qui confirme l'observation morphologique. Les Sarasin donnent pour les Vedda la valeur de 122,1 (de 120 à 126,9) pour 8 hommes, chiffre très élevé également. Pour les Négritos des Philippines, l'indice pilastrique moyen est de 118,4 et 118,3 respectivement pour hommes et femmes. Quant aux Ongi, leurs moyennes sont inférieures à ces dernières : 107,67 pour les hommes (6 os : de 104,35 à 115,79) et 109,79 pour les femmes (10 os : de 100 à 116,22), ce qui indique un pilastre beaucoup moins développé. Les seules données métriques concernant les Veddoïdes sont celles de Sarkar pour 5 os féminins : 112,46 (de 109, 1 à 128,6). Les Kader se distinguent donc par la très forte valeur de leur indice, suivis de peu par les Vedda. Chez les Négritos, cet indice décroît.

c) *Indice de platymérie.* — Pour l'étude de cet indice, c'est la technique de Manouvrier qui a été employée, laquelle consiste à mesurer en premier lieu, dans la région sous-trochantérienne, le diamètre antéro-postérieur minimal et ensuite le diamètre transverse au même niveau. Martin fait l'inverse, commençant par mesurer le diamètre transverse, le prenant maximal, et il utilise une classification différente. Suivant la classification de l'auteur français : platymérie au-dessous de 80, et faible de 75 à 79,9, 2 fémurs seulement sont platymériques, et encore faiblement : ceux de l'H. nº 1 ; les 6 autres sont nettement arrondis avec des indices de 85,2 à 88,5. Moyenne de cet indice : 84,88.

1. Comme a préconisé de le faire H. V. Vallois, revenant ainsi à la technique de Manouvrier, et afin que la manière de procéder soit homogène pour tous les os longs.

Source : MNHN, Paris

La seule série examinée suivant la technique de Manouvrier est celle des Aëta pour laquelle E. Genet-Varcin obtient un indice moyen de 79,9 pour 20 fémurs masculins et de 80,8 pour 19 fémurs féminins. En réunissant les deux sexes et en répartissant les os suivant la classification du même anthropologiste, 4 os sont vraiment platymériques ($i < 75$), 15 le sont faiblement, et 20 ($i > 80$) ne le sont pas.

Le fémur du Sakaï de Turner, avec un indice de 78, est également platymérique. Quant aux Veddoïdes, cet auteur dit que le Munda (n° 605) ne présente pas de platymérie ; d'autre part, les 5 fémurs féminins de Sarkar, avec un indice moyen de 80,88, correspondraient *selon Martin*, à 4 os platymériques et 1 eurymérique.

Nous voyons donc, en définitive, que chez nos Kader et par rapport aux Négritos, le fémur est nettement plus long, plus épais, le pilastre est plus développé et la platymérie beaucoup moins marquée.

IV. — Rotule (*patella*)

Nous ne possédons que 5 rotules masculines dont 4 seulement utilisables (une soudée au fémur et détériorée). Elles sont de taille moyenne, un peu plus larges que hautes et appartiennent toutes les quatre à la variété rare dite « patella emarginata ». On observe, en effet, sur chacune d'elles, une échancrure du bord supéro-externe spécialement accusée sur l'unique rotule de l'H. n° 1 (peu marquée sur la gauche de l'H. n° 2). Une facette plane en forme de demi-lune, située sur la face cutanée de chacune, accompagne l'échancrure du bord : H. n° 1, 10 mm de large ; g. H. n° 2, 7 mm.

La hauteur moyenne de ces rotules est de 40,1 mm et leur largeur moyenne est de 42,1 mm. En calculant l'indice rotulien suivant la formule indiquée par H. Vallois : $\frac{\text{largeur} \times 100}{\text{hauteur}}$, inverse de celle de Martin, on obtient un indice moyen de 104,92 (102,5-108,4).

Les seules comparaisons possibles sont celles qu'offrent les Aëta de Mme Genet-Varcin d'une part, qui donne un indice de 106,5 pour 9 rotules masculines, et les Andamanais de B. de Vriëse d'autre part, qui fournissent, à partir des moyennes des deux dimensions composantes, un indice de 97,4 pour 5 rotules des deux sexes. Ces quelques données ne permettent pas de tirer de conclusions à retenir.

V. — Tibia

Seuls, quatre tibias sont présents : ceux des H. nos 1 et 3 ; mais, comme il a été dit plus haut, le droit de ce dernier, atteint d'une lésion infectieuse, n'a pu être que partiellement étudié. On est frappé par l'aspect beaucoup plus grêle des os de ce sujet : la tuhérosité antérieure, détruite en partie sur l'os droit, est peu accusée sur le gauche. Elle est large et bien développée sur les deux os de l'H. n° 1. La crête tibiale est plus tranchante et plus sinueuse chez celui-ci, nettement plus mousse et plus rectiligne chez l'autre sujet. Trois de ces tibias ont leur diaphyse aplatie. A l'extrémité inférieure, on observe des facettes articulaires supplémentaires de la surface astragalienne, ce qui témoigne, d'après plusieurs auteurs, de l'usage habituel de la position accroupie. On a déjà signalé ces même facettes chez certains Veddoïdes, tandis que les Sarasin les retrouvent chez leurs Vedda. En ce qui concerne les Négritos, E. Genet-Varcin les a observées chez tous ses Aëta adultes et Turner les mentionne sur son Sakaï.

a) *Longueur et indice de robustesse.* — La longueur maximale a été mesurée, ainsi que le préconise Broca, en faisant abstraction des épines du plateau tibial. Elle est en moyenne, pour les 3 os intacts, de 368 mm. L'os droit de l'H. n° 1 a 4 mm de plus que le gauche. Ces tibias ne sont pas très robustes, celui de l'H. n° 3, seul étudiable pour ce caractère, en particulier.

L'indice de robustesse ne peut être comparé que chez les Kader, Aëta et Ongi. Pour ces derniers, il a été calculé à partir des mesures individuelles fournies par les auteurs.

La longueur moyenne des Kader est supérieure de 43,2 et 44,4 mm à celle des Aëta et des Ongi, respectivement, ces deux dernières étant très proches l'une de l'autre. L'indice de robustesse a son maximum chez les Aëta.

Source : MNHN, Paris

TABLEAU XXX
Comparaison des longueurs et indices de robustesse du tibia

	N	Longueur	Pér. min.	I. de robustesse
Kader	3	368,0	68,1	18,83
Aëta	18	324,8	64,4	19,7
Ongi	6	323,6	58,6	18,19

On peut encore avoir quelques renseignements concernant la longueur des 2 os du Munda n° 605, 394 mm en moyenne. Flower, d'autre part, donne la valeur de 332,1 mm pour ses Andamanais masculins et le tibia du Sakaï mesure 299 mm.

b) *Indice cnémique.* — Il a été mesuré au niveau du trou nourricier suivant la technique précisée par H. Vallois (1938). Moyenne : 61,81. Trois de nos tibias présentent de la platycnémie, mais modérée ; le droit de l'H. n° 3 n'est que mésocnémique, la platycnémie s'arrêtant à 62,9. Pour les Aëta, l'indice moyen de 17 tibias masculins est de 60,3 ; 5 seulement ont un indice mésocnémique. La platycnémie y est donc bien marquée. La valeur moyenne des Ongi, concernant 6 tibias masculins, est de 60,8, très voisine de celle des Aëta par conséquent ; 2 os seulement sont mésocnémiques.

Le Munda de Turner a ses deux tibias mésocnémiques (69,4 et 64,8). Les Vedda, par contre, ont un indice moyen platycnémique, 60,5 (de 49,2 à 66,1). Presque tous sont platycnémiques, certains à un très fort degré, spécifient les auteurs. Pour les Andamanais, Turner indique seulement qu'il n'y a « peut-être pas de vraie platycnémie ».

c) *Angle de rétroversion du plateau tibial.* — Il a été évalué pour les trois tibias qui permettent cette mesure, selon la méthode précisée par Bello y Rodriguez. Les deux tibias de l'H. n° 1 présentent un angle remarquablement élevé : 27° et 21,5° ; pour celui de l'H. n° 3, l'angle est moins grand : 17°, mais cette valeur reste quand même très forte par rapport à la moyenne des Européens actuels.

Ce caractère n'a pas été étudié chez les Ongi. Pour les Aëta, E. Genet-Varcin obtient une moyenne de 13,6° seulement pour les hommes (de 10,5° à 16°). Les trois valeurs des Kader sont supérieures à ce maximum.

d) *Angle d'inclinaison.* — Comme c'est toujours le cas, il est plus faible pour chacun des trois tibias ainsi que l'indique le tableau ; 17,5° en moyenne. Pour les Aëta, seul élément ici comparable, la moyenne est de 10,4° (6,5°-18°), pour 13 os. Ici encore, donc, la valeur des Kader est supérieure à celle des Aëta.

VI. — Péroné (*fibula*)

Comme pour le tibia, quatre péronés seulement sont présents et, ici aussi, le droit du n° 3 a été endommagé par l'ostéoporose. Nous n'avons donc pu mesurer que trois longueurs et les quatre périmètres. Le corps de l'os est grêle et rectiligne et présente une courbure longitudinale assez bien marquée. Des cannelures sont signalées par Turner pour son Munda et pour son Sakaï, et par E. Genet-Varcin pour ses Aëta où elles sont très fortes.

Le péroné droit de l'H. n° 1 est supérieur de 6 mm à son péroné gauche ; c'est la plus grande différence observée entre les deux os d'un même sujet (une différence identique a été constatée entre les deux humérus de l'H. n° 3). La moyenne des trois longueurs est de 365,5 mm.

Très peu d'éléments comparatifs peuvent être utilisés. Le Munda 605 a une longueur légèrement plus grande : 377,5 mm pour ses 2 os. Tous les Négritos, au contraire, ont une longueur plus faible : 314 mm (284-343) pour 18 os d'Aëta masculins ; 326,6 mm pour 3 os d'Ongi et 299 mm pour le péroné du Sakaï.

L'indice de robustesse est, pour nos trois pièces, de 8,33, valeur légèrement inférieure à celle de 9,09 obtenue pour 3 péronés d'Ongi masculins, seule comparaison possible.

Source : MNHN, Paris

VII. — Astragale (*talus*) et calcaneum

Seuls les 12 os masculins sont présents, mais les droits de l'H. nº 3, abîmés, ne sont pas utilisables. Deux techniques de mesure ont été proposées pour l'examen de ces os, l'une par Volkov (1903-1904), l'autre par Martin (1928). La première présente l'inconvénient d'avoir été faite pour étudier des pieds montés, et certaines de ses définitions manquent de précision. C'est donc surtout la seconde qui sera considérée ici.

1. — *Pour l'astragale*, trois dimensions principales peuvent être envisagées (tabl. XXVIII) : la longueur (nº 1 de Martin), la largeur (nº 2) et la hauteur (nº 3), toutes trois en projection. Elles permettent de calculer deux indices : l'indice de longueur-largeur $\left(\frac{\text{larg.} \times 100}{\text{longueur}}\right)$ et l'indice de longueur-hauteur $\left(\frac{\text{haut.} \times 100}{\text{longueur}}\right)$.

La littérature ne donne pas ces mêmes dimensions pour les populations comparatives qui nous intéressent ici. Les seules données publiées par Martin fournissent pour l'indice de longueur-largeur une moyenne minimale de 77,8 (Birmans) et une maximale de 82,7 (Maori), 7 populations seulement étant considérées. La moyenne de nos Kader, 82,55, se rapproche donc du maximum. Pour l'indice de longueur-hauteur, les mêmes populations offrent une moyenne minimale de 56,8 (Thibétains) et une maximale de 60,8 (Maori), la moyenne de nos Kader, 56,02, se rapprochant ici, au contraire, du minimum. Les astragales de nos Kader seraient donc à la fois larges et bas.

Pour les 8 astragales de Négritos masculins étudiés par Volkov, les moyennes des deux indices correspondants obtenus selon sa technique, qui est différente de celle de Martin, sont respectivement de 81,7 et 58,8 ; celle de nos Kader, pour le second de ces indices, est de 53,00, soit donc inférieure.

2. — *Pour le calcanéum*, deux dimensions seulement ont été retenues : la longueur (nº 1 de Martin) et la largeur moyenne (nº 2), lesquelles conduisent au calcul de l'indice de longueur-largeur $\left(\frac{\text{largeur} \times 100}{\text{longueur}}\right)$. La moyenne de cet indice pour nos trois sujets est de 52,89.

Ici, la seule comparaison possible est celle des Aëta mesurés par Volkov suivant sa méthode : indice de 57,3 pour les 8 Aëta masculins et de 50,86 pour nos Kader, valeur, ici aussi, très inférieure.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CHAPITRE III

STATURE ET PROPORTIONS

A. — STATURE

Nous avons effectué les calculs destinés à reconstituer la stature du vivant suivant les deux procédés classiques de Manouvrier et de Pearson, et avec les corrections voulues.

I. — FORMULES DE MANOUVRIER

	H. nº 1	H. nº 2	H. nº 3	Femme
Avec l'humérus	1,60	1,55	1,56	1,50
» le radius	1,66	1,62	1,64	1,57
» le cubitus	1,66	1,62	1,65	1,59
» le fémur (« en position »)	1,62	1,60	1,61	1,49
» le tibia	1,64	—	1,64	—
» le péroné	1,65	—	1,64	—
En moyenne	1,638	1,597	1,623	1,537

L'H. nº 1 a donc, d'après ces résultats, la stature la plus élevée, la Femme ayant la plus faible ; les deux autres sujets masculins de 20 ans environ seraient, avec 1,60 m et 1,62 m, plus proches de l'H. nº 1 que de la Femme nettement plus petite.

II. — FORMULES DE PEARSON

Dix formules différentes ont été établies par cet auteur, la moyenne des longueurs des côtés droit et gauche étant faite pour chaque os considéré, et la longueur du fémur utilisée ici étant la longueur maximale. Nous obtenons ainsi, en faisant les moyennes des valeurs données par ces diverses possibilités, des statures un peu inférieures à celles de Manouvrier, soit :

H. nº 1 : 1,631 m (moyenne des 10 formules)
H. nº 2 : 1,590 m (moyenne de 6 formules)
H. nº 3 : 1,615 m (moyenne des 10 formules)
Femme : 1,517 m (moyenne de 6 formules)

Les tailles individuelles obtenues pour les hommes par les deux méthodes sont assez voisines. Elles montrent que c'est l'H. de 35 ans (nº 1) qui a la stature maximale, tandis que les deux autres, plus jeunes, de 20 ans environ, ont une stature plus faible. La stature moyenne de ces trois Kader masculins est de 1,619 m selon Manouvrier et de 1,612 m selon Pearson, ce qui représente une assez bonne taille. Chez la Femme, en revanche, la différence des tailles obtenues par les deux méthodes est plus importante (2 cm) et, comme on pouvait s'y attendre, c'est elle qui a la plus petite stature (8 à 9 cm de moins que les hommes).

Source : MNHN, Paris

La comparaison des statures obtenues à l'aide des squelettes peut être faite avec les Aëta, les Andamanais de Flower et les Ongi.

	N	Hommes	N	Femmes
Aëta (formules de Manouvrier)	11	1,476	10	1,461
Ongi (d'après Dupertuis et Hadden)	3	1,558	5	1,489
Andamanais	9	1,431	10	1,385

On voit que dans l'ensemble, les Kader, aussi bien les hommes que la Femme, dépassent nettement en stature les trois groupes de Négritos considérés.

Étant donné le petit nombre des documents squelettiques et l'intérêt présenté par la stature, il est bon d'ajouter à nos comparaisons les valeurs fournies par l'examen du vivant sur des séries beaucoup plus importantes.

TABLEAU XXXI

Comparaison des statures du vivant

	Hommes		Femmes	
Kader (Sarkar)	40	1, 557 (1, 43-1, 69)	36	1, 435 (1, 31-1, 55)
Veddoïdes :				
Munda (Basu)	250	1, 581 (1, 46-1, 71)	-	-
" (Risley)	100	1, 589 (1, 44-1, 71)	-	-
Oraon (Basu)	250	1, 618	-	-
" (Risley)	?	1, 621	-	-
Vedda (Sarasin)	24	1, 533 (1, 46-1, 60)	11	1, 433 (1, 35-1, 50)
Négritos :				
Aëta (Newton)	147	1, 470 (1, 40-1, 54)	50	1, 380 (1, 29-1, 46)
(d'après Schebesta)	132	1, 475 (1, 30-1, 59)	85	1, 384 (1, 28-1, 54)
Andamanais (d'après Schebesta)	390	1, 486	379	1, 388
Semang (d'après Schebesta)	216	1, 533	97	1, 424

Confirmant ce qu'indiquait déjà l'étude du squelette, ces comparaisons montrent nettement que la stature de nos Kader est très supérieure à celle des différents groupes de Négritos, Semang compris. Elle est supérieure aussi à celle des Vedda ; elle correspond, au contraire, sensiblement à celle des groupes veddoïdes de la péninsule.

La carte de répartition des statures publiée récemment par E. Büchi (1968) montre d'ailleurs que la moyenne de la presque totalité des tribus veddoïdes du sud de l'Inde est de 1,64 m.

Source : MNHN, Paris

B. — PROPORTIONS DU CORPS

Moins nombreuses encore que pour la stature, en raison de l'absence de certains os, les valeurs obtenues pour les 6 indices de proportion habituellement calculés sont exposées dans le tableau XXXII. Parmi ceux-ci, les deux qui présentent le plus d'intérêt du point de vue général, étant donné l'ensemble des statistiques recueillies sur les différentes races, sont l'indice radio-huméral et, en second lieu, l'intermembral. Ici aussi, les données comparatives sont, hélas, très limitées.

TABLEAU XXXII
Comparaisons des indices de proportions

Hommes	N. os	I. radio-huméral	N. os	I. intermembral
Kader	6	78,68	3	68,79
Vedda	8	79,8	—	—
Aëta	22	78,5	20	68,9
Andamanais de Flower	—	84,5	—	69,0
Ongi	3	83,3	—	—

Nous voyons, par ce tableau, que les Aëta ont un *indice radio-huméral* presque identique à celui des Kader, tous deux étant mésaticerques (de 75 à 79,9). Les indices des Andamanais de Flower et des Ongi sont supérieurs et dolichocerques. Quant à celui des Vedda, il est, quoique plus élevé lui aussi, beaucoup plus proche de celui des Kader et également mésaticerque.

En ce qui concerne l'*indice intermembral*, pour lequel les données sont encore plus réduites, on voit que Kader, Aëta et Andamanais ont des valeurs très voisines, qui ne permettent pas de mettre en évidence des différences anthropologiques valables.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

CONCLUSION

Cette étude repose sur l'examen métrique et morphologique de quatre squelettes de Kader, petite population de l'Inde méridionale (état de Kérala) dans laquelle certains auteurs ont cru reconnaître l'existence d'un « courant racial négrito ». A cet effet, ceux-ci ont été comparés d'une part à des squelettes de Négritos proprement dits, essentiellement Aëta des Philippines et Andamanais, et d'autre part à des squelettes d'autres groupes de l'Inde du Deccan dits Veddoïdes, ainsi que de Vedda de Sri-Lanka (Ceylan).

Tête osseuse. — Au niveau du crâne cérébral, on constate que tous les groupes mentionnés ci-dessus ont une faible capacité, toutes les moyennes se plaçant dans la catégorie « petite capacité » de Broca.

L'indice crânien horizontal, au contraire, montre une différence très nette entre Kader, Veddoïdes et Vedda d'une part, dont les indices moyens sont dolichocrânes, et Négritos d'autre part, dont l'indice est brachycrâne.

Quant à la hauteur du crâne, on observe une différence parallèle pour l'indice de hauteur-longueur au basion, les trois premiers groupes étant orthocrânes et les Négritos hypsicrânes ; l'indice de hauteur-largeur au basion fournit une différence analogue, mais inversée, les trois premiers groupes étant cette fois acrocrânes et les Négritos métriocrânes.

Avec la hauteur au porion, les renseignements comparatifs étant beaucoup plus limités, on constate seulement la même opposition Kader-Négritos pour l'indice de hauteur-longueur, c'est-à-dire orthocrânie-hypsicrânie, l'indice de bauteur-largeur ne fournissant qu'une différence de degré à l'intérieur de la métriocrânie commune, l'indice des Négritos étant plus bas.

La comparaison des périmètres est moins intéressante car ceux-ci sont directement en rapport avec la capacité crânienne qui, nous l'avons dit, varie à peine ; on peut simplement retenir les plus faibles périmètres horizontal et sagittal des Négritos.

L'indice frontal proprement dit se place pour tous les groupes considérés (Aëta mis à part : front très divergent) dans la même catégorie « à crêtes moyennement divergentes », mais on peut cependant noter que les Kader ont la valeur maximale.

L'indice fronto-pariétal, lui, montre des différences très nettes, fonction elles-mêmes de celles de l'indice crânien horizontal. Les Kader, en effet, comme les Veddoïdes et les Vedda, ont un indice moyen eurymétope, tandis que l'indice de l'ensemble des Négritos est franchement métriométope, ceux-ci comprenant même un tiers de sténométopes.

En ce qui concerne l'angle d'inclinaison du front (32 (2) de Martin), les valeurs relevées pour Kader et Négritos se rapprochent, mais nous manquons de données pour Vedda et Veddoïdes.

Au niveau du crâne facial, l'indice facial total montre une franche opposition entre les Kader, Veddoïdes et Vedda d'une part, et l'ensemble des Négritos de l'autre. Les trois premiers groupes ont, en effet, un indice moyen mésoprosope, celui des seconds étant, par contre, hypereuryprosope.

L'indice facial supérieur, au contraire, laisse voir une curieuse homogénéité, tous les groupes examinés se plaçant à la limite de l'euryénie et de la mésénie.

Le prognathisme, étudié par la méthode de Flower, fait ressortir que tous les groupes, Aëta compris, ont un indice moyen orthognathe, à l'exclusion des Andamanais qui sont mésognathes, et qui font passer la moyenne globale des Négritos de la limite supérieure de l'orthognathisme à la limite inférieure du mésognathisme. A remarquer, toutefois, que les deux seuls Kader étudiés à ce point de vue sont les plus orthognathes.

Source : MNHN, Paris

L'indice orbitaire, quoique très variable pour nos Kader (2 chamaeconques, 2 mésoconques), éloigne ceux-ci à la fois des Vedda et des Négritos dont l'indice moyen est beaucoup plus élevé.

Une variabilité parallèle s'observe pour l'indice nasal de nos sujets (2 platyrhiniens et 2 mésorhiniens). Mais ici, Kader, Veddoïdes, Vedda et Négritos des Andamans ont des indices moyens voisins, tandis que les Aëta se distinguent par une tendance nette à la leptorhinie.

L'indice palatin n'apporte rien.

Si nous nous adressons à la mandibule, les quelques renseignements précis qui ressortent de la comparaison des Kader et des Aëta sont : 1) l'indice mandibulaire mésognathe des premiers opposé à l'indice brachygnathe des seconds ; 2) la bien plus grande massiveté de la mandibule des Aëta, aussi bien du corps que de la branche montante ; 3) la saillie mentonnière nette de nos sujets, alors que le menton des Aëta, quoique « positif », est beaucoup plus effacé ; 4) l'angle goniaque plus grand chez nos Kader.

Squelette post-crânien. — Pour celui-ci, les comparaisons se bornent presque exclusivement aux Aëta et aux Andamanais.

En ce qui concerne le rachis, on peut simplement noter sa longueur nettement plus grande chez les Kader, caractère qui se retrouve pour tous les os longs des membres.

Au niveau du membre supérieur, l'omoplate montre une différence intéressante pour la forme de la cavité glénoïde, toujours piriforme chez les Kader et toujours ovoïde chez les Aëta. Chez les hommes, les indices de robustesse de la clavicule et de l'humérus sont inférieurs à ceux des autres groupes. Les deux autres os de l'avant-bras ont des indices de robustesse très voisins.

L'étude de la platybrachie montre, au contraire (classification de Manouvrier), une nette différence entre les Kader qui ne présentent aucun aplatissement de l'humérus, et les Aëta qui comprennent 73,8 % d'os aplatis. L'angle de torsion, en raison de ses grandes variations, ne fournit rien d'intéressant.

L'indice d'aplatissement du radius, os concave opposé à celui des Aëta mince et rectiligne, est également moindre chez les Kader. Il en est de même pour l'aplatissement du cubitus, les os des Kader étant tous eurôléniques ou hypereurôléniques, alors que ceux des Aëta présentent un net aplatissement sous-sigmoïdien.

Au niveau du membre inférieur, les diverses dimensions du bassin dépassent nettement celles de tous les Négritos ; elles se rapprochent, au contraire, de celles des quelques Veddoïdes et Vedda comparables ici. Les indices, en revanche, n'offrent pas de différences appréciables.

Le fémur, quant à lui, se rapproche de celui des Aëta par son absence de 3e trochanter et de fosse bypotrochantérienne, et s'éloigne, au contraire, de celui des Vedda qui, d'après les Sarasin, présente généralement un faible troisième trochanter. L'indice de robustesse ne peut être comparé, mais l'indice de longueur-épaisseur est légèrement plus élevé chez nos Kader, indiquant, ici, des os un peu plus forts. Ceux-ci, de même, se distinguent par la forte saillie de leur pilastre. L'indice de platymérie montre, d'autre part, en suivant Manouvrier (et non Martin), que les Kader ont un indice moyen qui n'est pas platymérique, tandis que les Aëta, seuls comparables, présentent une platymérie faible.

Le tibia est nettement platycnémique chez nos Kader ainsi que chez les Aëta ; il l'est encore plus chez les Vedda. Chez les Andamanais, les quelques données obtenues sont contradictoires. Les angles de rétroversion et d'inclinaison qui ne peuvent être comparés qu'à ceux des Aëta, sont, dans les deux cas, plus grands que chez ces derniers.

Quant au péroné, peu cannelé chez les Kader, il l'est au contraire beaucoup chez les Aëta.

En ce qui concerne le pied, astragale et calcanéum ne peuvent être comparés, et encore partiellement, qu'avec ceux des Aëta, et uniquement avec la technique de Volkov dont les mesures personnelles ont été recopiées par E. Genet-Varcin. L'astragale se présente ainsi comme plus bas.

Si on considère enfin les renseignements obtenus pour la stature, aussi bien d'après le squelette que sur le vivant, on constate d'une façon certaine que la stature des Kader est nettement supérieure à celle de tous les groupes de Négritos ; elle dépasse aussi celle des Vedda, mais correspond à peu de chose près à celle des Veddoïdes.

L'étude des indices de proportion, tant radio-huméral qu'intermembral, ne permet pas, vu les rares données de comparaison réunies, de mettre en évidence des différences anthropologiques à retenir.

Source : MNHN, Paris

En définitive, on voit que nos Kader, par la grande majorité de leurs caractères ostéologiques comme par leur stature, diffèrent nettement des Négritos, tant Aëta qu'Andamanais. Sans être semblables aux Veddoïdes, on peut dire qu'ils présentent avec ceux-ci des affinités incontestables. Nous ne pouvons, bien évidemment, étant donné le petit nombre de squelettes examinés, étendre ces conclusions à l'ensemble de cette population, surtout lorsqu'on a connaissance des observations effectuées sur le sujet vivant et des différentes possibilités d'explication des caractères anthropologiques des Kader qui ont été avancées par les divers auteurs.

Sans pouvoir confirmer, par conséquent, ni les vues de Guba et de son équipe qui affirment l'existence d'un substratum négrito chez les Kader, ni celles de Sarkar et de ses collaborateurs qui affirment leur appartenance au grand « stock veddoïde », nous pouvons, tout simplement, nous rapprocher de Coon (et de Sharma) qui, nous l'avons vu (cf. p. 4), a su observer chez les Kader *à la fois* des individus négritos, d'autres d'aspect veddoïde, d'autres enfin ayant des caractères intermédiaires. Nous confirmons ainsi, sur le plan ostéologique, la seconde affirmation de cet auteur : existence de sujets d'apparence veddoïde au sein de cette tribu. L'hybridation de base qui a été supposée (voir p. 4) et qui ne serait peut-être pas aussi ancienne qu'on a bien voulu le croire, puisque l'on « pourrait » suivant les lois de Mendel, observer encore distincts les uns des autres, des métis et des individus présentant les caractères de l'une ou de l'autre des deux composantes, semble correspondre à une vue et à une explication plus justes du problème et être mieux adaptée à la réalité des faits.

Le matériel ostéologique étant rarissime en Inde, comme on le sait, notre étude apporte des données toutes nouvelles sur ce plan ostéologique, en ce qui concerne cette petite tribu des Monts Anémalé de l'État de Kérala, et qui a particulièrement attiré l'attention des anthropologistes.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

Basu A., 1960, voir Gupta P.

Basu P. C., 1932-33. — The racial affinities of the Mundas. *Trans. Bose Res. Inst.*, VIII, Calcutta.

—, 1933-34. — The racial affinities of the Oraons. *Trans. Bose Res. Inst.*, IX, Calcutta.

Bello y Rodriguez, 1909. — Le fémur et le tibia chez l'homme et les anthropoïdes. Thèse, Paris.

Broca P., 1875. — Instructions craniologiques et craniométriques. *Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 2e s, t. 2 : 1-208.

Büchi E., in Schwidetzky, 1968. — Rassengeschichte der Menschheit, 1. Munich, Vienne.

Chatterjee B. K., 1942, voir Mitra A. K.

Coon C. S., 1958*a*. — An antbropogeographic excursion around the world. *Am. Anthr. Mém.* n° 86 : 29, et *Human Biology*, vol. 30, n° 1 : 29-42.

—, 1958. — Faces of Asia, *Pennsyl. Univ. Museum Bull.*, vol. 22, n° 1.

Cunningham, The Neuralspine. *Journ. of Anat. and Phys.*, t. 20 : 637.

Delmas L., voir Félice S. de.

Duparc G., 1942. — Contribution à l'étude anthropologique de la colonne vertébrale. Enquête portant sur 66 rachis de Boschimans, Hottentots et Griquas. *Arch. suisses d'Anthrop. gén.*, t. 10.

Ehrenfels U. R., 1952. — Kadar of Cochin, Madras University.

Eickstedt E. von, 1934. — Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit, Stuttgart.

Félice S. de, 1948. — Nouvelles recherches sur l'indice dentaire de Flower. *L'Anthropologie*, t. 52, 3-4 : 243-264.

—, 1965. — Hauteur au basion et hauteur au porion ; étude comparative. *L'Anthropologie*, t. 69, 5-6 : 487-509.

Félice S. de et Delmas L. — Nouvelles recherches sur la « norma occipitalis » ; essai de classification des formes. A paraître.

Flower W. H., 1880. — On the osteology and affinities of the Natives of the Andaman Islands. *Journ. Anthrop. Inst.*, t. 9 : 108-135.

—, 1885. — Additional observations on the osteology of the Natives of the Andaman Islands. *Journ. Anthrop. Inst.*, t. 14 : 115-119.

—, 1885. — On the size of the teeth as a character of race. *Journ. Anthrop. Inst.*, t. 14 : 183-186.

Genet-Varcin E., 1951. — Les Négritos de l'île de Luçon (Philippines). Thèse, 260 p., Masson, Paris.

Guha B. S., 1928. — Negrito racial strain in India. *Nature*, vol. 121 : 793.

—, 1929. — Negrito racial strain in India. *Nature*, vol. 123 : 942.

—, 1935. — Racial affinities of the people of India. *Census of India*, vol. 1, part III, Delhi.

Gupta A., 1960, voir Gupta P.

Gupta P., Basu A., Gupta A., 1960. — A study on onge skeletons from Little Andaman. *Bull. depart. Anthrop.*, vol. 9, 1 : 27-40 et 81-106.

Gupte, 1909. — Craniological data from the Indian Museum, Calcutta.

Hutton J. H., 1927. — A negrito substratum in the population of Assam. *Man in India*, vol. 7 : 257.

Lapicque L., 1895-96. — La race négrito et sa distribution géographique. *Annales de Géographie*, t. 5.

—, 1896. — A la recherche des Négritos, voyage du yacht « Sémiramis », 4e part. : La Sonde orientale. *Le Tour du Monde, Journ. des voyages et des voyageurs*, n.s., 2e année : 73-84, Hachette, Paris.

—, 1905. — Note sommaire sur une mission ethnologique dans le sud de l'Inde : la race noire Prédravidienne. *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, t. 11 : 283, Paris.

Lazorthes G., 1942, voir Vallois H. V.

Lubosch W. von, 1924. — Weitere Mitt. über die Formverschiedenbeiten am menschlichen Brustbeim. *Anat. Anz.*, t. 58 : 393.

Source : MNHN, Paris

Manouvrier L., 1888. — Mémoire sur la platycnémie chez l'homme et les anthropoïdes. *Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 2e s., t. 3 : 469.
—, 1889. — La platymérie. *Congrès internat. d'Anthrop. et d'Archéol. préhistorique* : 863, Leroux, Paris.
—, 1893. — La détermination de la taille d'après les grands os des membres. *Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 2e s., t. 4 : 347.
Martin R., 1928. — Lehrbuch der Anthropologie, Fischer, Gênes.
Mitra A. K. et Chatterjee B. K., 1942. — Dravidian and Monkhmer-Speakers or Australoids ? A study in variation. *Indian culture*, vol. VIII : 329-368.
Quatrefages de Bréau J. L. A. de, 1877. — L'espèce humaine..., 2e éd., 368 p., Baillière, Paris.
—, 1882. — Nouvelle étude sur la distribution géographique des Négritos... *Revue d'Ethnographie*, t. 1 : 177-225.
Quatrefages de Bréau J. L. A. de et Hamy E. T., 1877. — Craniologie des races nègrito et nègrito-papoue. *C. R. Acad. Sciences*, vol. 84 : 139-145.
Roy-Choudhury Dibyendu, 1957. — Anthropometry of the Sidhis — The negroid population of North Kanara, *India. Bull. of the Department of Anthropology*, Govt. of India, vol. VI, nº 1 : 53-66.
Sarasin P. et F., 1892-1893. — Die Weddas von Ceylon. In : Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon, t. 3, Kreidel, Wiesbaden.
Sarkar S. S., 1936. — Negrito racial strain in India. *Nature* : 137 et 1035.
—, 1953. — The negrito racial strain in India. *Man in India* : 33.
—, 1954. — The aboriginal races of India, Calcutta.
Sarkar S. S. et coll., 1959. — A physical survey of the Kadar of Kerala. Depart. of Anthropology : Govern. of India, mém. nº 6 : 1-83.
Schebesta P., 1952. — Die Negritos Asiens. *Anthropos*, 48, Vienne.
Sharma A., 1962. — Negrito problem in India : new perspectives, in *Anthropology on the March*, publication de « *Social Sciences Association* » de l'Inde. Bala Ratnam, Madras : 89-103.
Thurston E., 1909. — Tribes and castes of Southern India ; I (Introduction), Madras.
Turner Sir W., 1905. — Contributions to the craniology of the people of the Empire of India. Part II : The Aborigines of Chûta, Nágpûr and of the Central Provinces, the people of Orissa, the Veddahs and Negritos. *Trans. Royal Society of Edinburgh*, t. 40 : 114, Edimbourg.
Trouette L., 1955. — La platôlénie ; nature, signification et variations. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 10e s., t. 6 : 68-92.
Vallois H. V., 1947. — Valeur morphologique de la rotule chez les mammifères. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 6e s., t. 6 : 1-31.
—, 1928, 1929, 1932, 1946. — L'omoplate humaine. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris.*
—, 1937. — La durée de la vie chez l'Homme fossile. *L'Anthropologie*, t. 47 : 499-532.
—, 1938. — Les méthodes de mensuration de la platycnémie : étude critique. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 8e s., t. 9 : 97-108.
Vallois H. V. et Lazorthes G., 1942. — Indices lombaires et indice lombaire total. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 9e s., t. 3 : 117-131.
Volkov Th., 1903-1904. — Variations squelettiques du pied chez les primates et dans les races humaines. *Bull. Mém. Soc. Anthrop. de Paris*, 5e s., t. 4 : 632-708 et t. 5 : 1-50 et 201-331.

distribué le 15 octobre 1981.

Source : MNHN, Paris

FIGURES

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

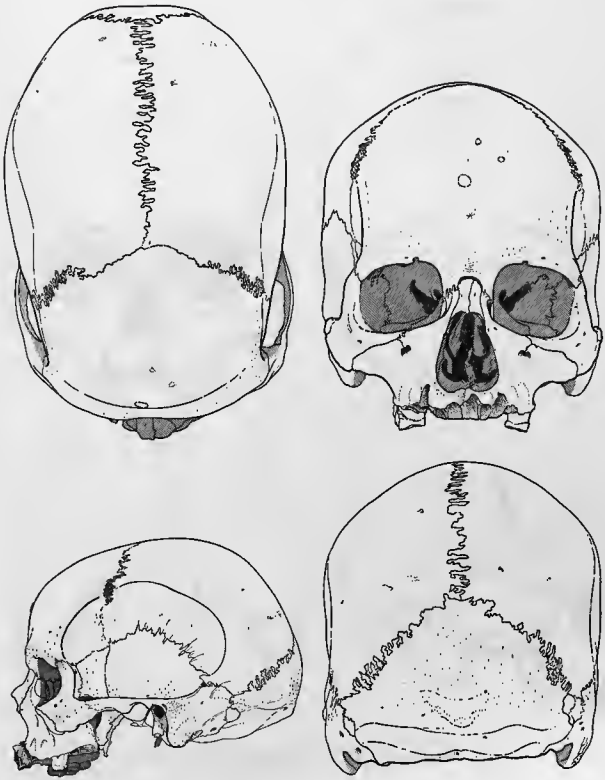

Fig. 1. — Crâne de l'Homme nº 1 vu respectivement en norma verticalis, norma facialis, norma lateralis et norma occipitalis.

Source : MNHN, Paris

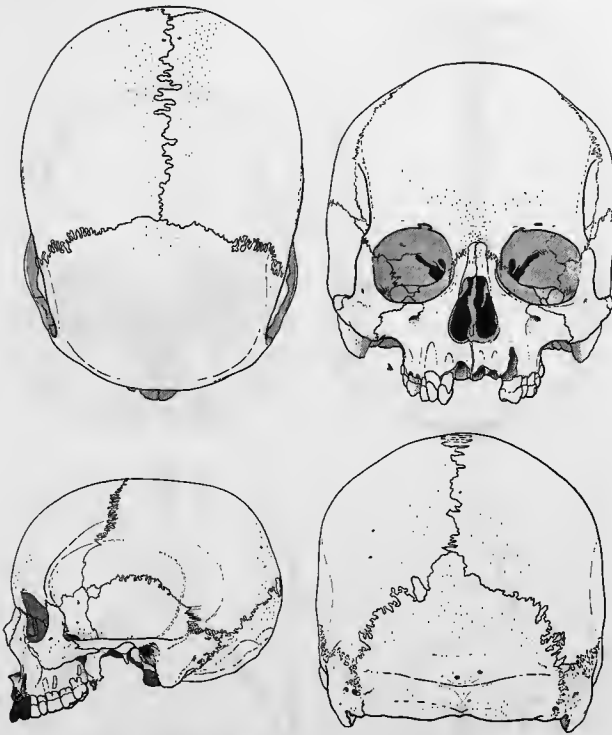

FIG. 2. — Crâne de l'Homme nº 2 vu respectivement en norma verticalis, norma facialis, norma lateralis et norma occipitalis.

Source : MNHN, Paris

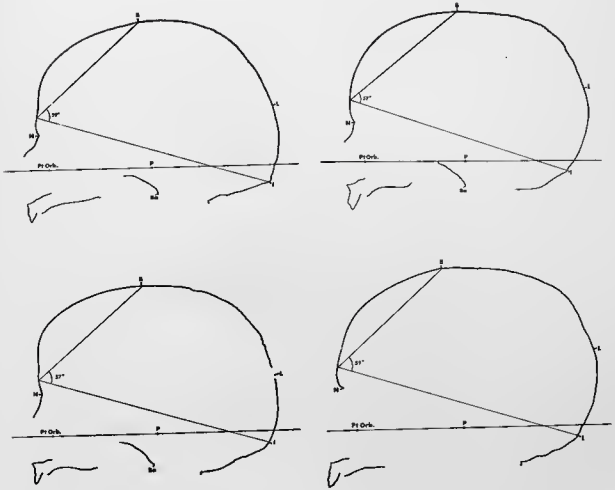

Fig. 3. — Diagrammes respectifs (de gauche à droite et de haut en bas) des crânes des Hommes n° 1, n° 2, n° 3 et de la Femme.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

IMPRIMERIE NATIONALE

1 564 011 T 58

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

5 DEC 1994

PUBLICATIONS DES LABORATOIRES DU MUSÉUM

En vente à l'adresse de chaque laboratoire

Adansonia. Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue de Buffon, 75005 Paris.
Alexanor. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.
Annales de Paléontologie (Vertébrés et Invertébrés). Laboratoire de Paléontologie, 8, rue de Buffon, 75005 Paris.
Annales de la Société Entomologique de France. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Annuaire des Arachnologistes mondiaux. Laboratoire de Zoologie (Artbropodes), 61, rue de Buffon, 75005 Paris.
Annuaire des Myriapodologistes mondiaux. Laboratoire de Zoologie (Arthropodes).
Bulletin du Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux. C.R.B.P.O., 55, rue de Buffon, 75005 Paris.
Bulletin d'Écologie. Laboratoire d'Écologie générale, 4, avenue du Petit Château, 91800 Brunoy.
Bulletin de Liaison des Musées d'Histoire naturelle. Inspection générale des Musées d'Histoire naturelle de Province, Service national de Muséologie, 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.
Bulletin de la Société Entomologique de France. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Bulletin de la Société d'Ethnozoologie et d'Ethnobotanique. Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie, 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.
Cahiers des Naturalistes. Laboratoire de Zoologie (Vers), 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.
Cahiers de Paléontologie. Laboratoire de Paléontologie.
Cybium. Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée, 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.
Entomologiste (L'). Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Faune de l'Europe et du Bassin méditerranéen. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Faune de Madagascar. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Flore du Cambodge, du Laos et du Viet-Nam. Laboratoire de Phanérogamie.
Flore du Cameroun. Laboratoire de Phanérogamie.
Flore du Gabon. Laboratoire de Phanérogamie.
Flore de Madagascar et des Comores. Laboratoire de Phanérogamie.
Flore de la Nouvelle Calédonie et Dépendances. Laboratoire de Phanérogamie.
Index Seminum. Service des Cultures, 43, rue de Buffon, 75005 Paris.
Journal d'Agriculture traditionnelle et de Botanique appliquée. Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie.
Mammalia. Laboratoire de Zoologie (Mammifères et Oiseaux), 55, rue de Buffon, 75005 Paris.
Objets et Mondes. Laboratoire d'Ethnologie. Musée de l'Homme, Palais de Chaillot, place du Trocadéro, 75116 Paris.
Revue Algologique. Laboratoire de Cryptogamie, 12, rue de Buffon, 75005 Paris.
Revue Bryologique et Lichénologique. Laboratoire de Cryptogamie.
Revue d'Écologie et Biologie du Sol. Laboratoire d'Écologie générale.
Revue française d'Entomologie. Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée.
Revue internationale Acarologia. Laboratoire de Zoologie (Artbropodes).
Revue de Mycologie. Laboratoire de Cryptogamie.

Source : MNHN, Paris